CORNEL HAVÂRNEANU

METODOL OGIA

ŞTIINȚELE SOCIALE



Psihologia câmpului social

METODOLOGIA cEhC-ETCEh i\

ŞTIINŢELE SOC ' ALF

RE

dr. ANDREI GOSMOVICI dr. ADRIAN NECULAU

h:.- , - ' liognan Baiax*

CORNEL HA YARN EA NU

METODOLOGIA CERCETĂRII
IN ŞTIINŢELE SOCIALE

4/

EROTA
IAŞI, 2000

'M - "oiu-'-. rstv " j '-.UCCTUU" 2; tip D
r,T it-T 1 2 5 2 7 II u,.c c> :n cudmî r~r H r^i;iuj*

DEZVOLTAREA PROGRAMULUI BE DOCTORAT SI DE STUDII APROFUNDATE ÎN DOMENIUL PSIHOLOGIEI
SOCIALE ***LA*** *UNIVERSITATEA* ***"ALT.CUZA IAŞI***

CUPRINS

CUVÂNT ÎNAINTE

in , rr .are rr ar- - f m s sf.v>
ialiy. ar d- . d r° _ n -'t''Tr n-n. r ai-.-r - ■'
v, s * -n ntaie & m olu* ::r es-_: - "r > a.a
)t<= cdfir'a. .:mir ar.).:; ~1 •<srас.. ^
< m t\,ar*-- 'mt n .a.i - mprer ;(';a'«vl .'r
r*n' s
nm '5 eir>,ă'rat ^/rn-a'i
in ns'hoiagie ia îe-î ea r ai
r -ra ' ,,n«; ca* spade nznr
e T problem e* ne -i ^ t .
S prrs-in IIP PdK u^er^a
donat ■ -, rjr, **iomo-**
văl» 0:îai --;«-»=* **'f^,7, S*4**
ma *■ ia 'mor sa si F
iiim u -i • r~' **< ii ' cat,,"-,**
valid ei »- **^ sd r To-'07?**

ac urne. sâ analizam si s< miti* -a . 'rfVd ap
aeesfem n in fina-, eâ - • ~ ' - nuio'nn < ză:
t niLirbri: stă! tne a norrtnnnn sti imt are
bir aceste •' aaift reea *~n
m;p;:1?,'r en;^ e: mc n <r m
' rhc km *fj* , arare' "demn '-"eyiir-. "» ar'(â le ni
>er ;ră nmâ a ^ a r non ne «e rn: roir-er fa.
:aa- s1 tel
rad; s P n : titrimirs _m sm ia m FIPSI m n
ep.jia mz ; r- pe nea -> '■'}'ripîî!U,
stna+"1"' % -mie m.-na-r se foi mea "A m stoc
Gsr'rni' • m • • • l a
r ':v tarea posit ileloi om : P • m p ie1.

-Cornel Havămeonu

DEMERSUL ŞTIINŢIFIC

Metoda este un procedeu
ige, 1983), o înşiruire de etape intelect
sare pentru a rezolva o problemă. Meto
plural) ulumele fiind asimilabile cu
etare. Există o metodă generală în ştiinţ
Uto'.de n:re ne \. ·rn o?upu :n o> e -*
xrsai. per.tn,: toate stortole emp'r to

Etapele demersului ştiinţific

•ton:: υ >. toto-îto u o*'-j < .^ajcn • r
c jv ***» dto - r* rv iff! rTc ^ n- - <
Je-> wenrta y r< .-i i ic *-a « î UiU .1
m . r - t o f , c e care ce rce t â torul
fto bitr .c. o*r .na. rt :
x \jtoir.urto a v LCU CC ste >' af;.- r
ciotoerru sa,- d.n corner.. no.,- itototoe
leop-nc» s> me.udo.-i,gi..t drato ce*a
pentru a vedea dacă aiestce n,t . V
ewtotoiM td rvto'vo p^jhiu' . to r ţ>o,r t
>e :re d . nan
Lj.a *ru,* .nu croaţi o o. îpoove im*' ?! r",r-'"ct
*'o, c-r-' M touta coii-rb: . U r '•'uneeu'j *a
■ toncc tcuno-ard 3 ' r;
-ar ap- a: ra»'* j to -'sta. "to *e'^r:; u-
atodtovgn - da, a ?i;v utotoueîe a:
aplicare» tor tosttortoto "rai :md-, maerind
din o nr.enn:1 studiai a :t: rto

formulate într-o asemenea manieră încât, eventual, să le putem supune uneia sau mai multor probe empirice. Propozițiile ipotetice formulate în această etapă vor fi cel mai adesea descrise în termeni care se referă la obiecte inobservabile. Va trebui deci, să procedăm la:

5. Inferarea sau deducerea consecințelor care apar sau a soluțiilor propuse. Dacă este vorba de o teorie va trebui să-i prevedem
n vuliau 'c.

6. r’r acrea la pcu.cr r- ' mcedcera s> m "mmlm acucia - m um = ■
rîî:rm? sau mm ma implicanit t *•pinee ale ipmcmloî % r,m
Ttbm de usemc-rr tg^r ureutt VJ ci~> „ - ta tebn >c “• - mb nu
a’ T 10: led C a * ı1, O 4 ea lor

7. Ta ‘P<>rc -CU rU p, uD5 lur<<tso mauzart- T i teroieum
:e/J«taf * lor ODUrUn du vor mm d„ t\ a Iu a re pt ii-za dateloT
•"■ns ;•< ~ Ut v’< :., S '1nta. ea m< uu , T >m rock. ‘c dosite;

8. um urne, ".om» r ■ \ - ’a ..are acosîr 'pe teze s: iahturi st -ipmă, J.'iTirr, ’ pemru O;.-’ este pos m m st m-nclaavir v si m generalizeze:

9. t oati butia !a tdm uîarea ne r-a grcDieme at cerc ia re, prin f'orertrirr'A ipotezeior, teoiiilos, moct drt’o» sau datelor cart, an fost e>' Aia pe- TU oouu, . <m unu snair,> mar mult sau n? pnm ScUisfăcărvire. Ciclul ar putea 9 aduc-n aici ae la etapa 11) Mai cerce/ u’j ma: Cr/ru 11 a I/TU să '/cm la Mapa unm- mare „ mc c »ns:,\ m

1(FU micc-rca r.uîo cu:. same -r oua > •TOT tec si mctodMoja -
^5--m ,r - ima im -uu*' - aʒ'f- tyt . ste <~V 9 "" o r ",p

SJ > :a a pr. Ci3a gTttr„ c, mrsteu : rcc Jă -mn -< D' esc ' c -

pi o ' If mad „ T a r/u mm \Ietoc ren Vă corespunde nu m J t
u: ; auu du i o cat ar-ui aitsambli it p*- jet ace de rezoAse a unr'

Pi , {' » -j. 'aia' iCn'-;rc' o'T/rii > m- "'depindem de >be u '• do

st ulu a to ' t<lilt5 ~ ^ T Sl C Uxf C - s~ Trnpx, ^c^Li ciT TAa"1 ^ U ^ fic
implicam materiale >tscrvabse

Folosind un Hcmer > smrtudc general Lecam thsap'ma ştuat ficâ abordează
p: ■ sderceie dr menținu, de studm suectbr cu

entiază de alte moduri de cunoaştere. Vom arăta care sunt ...iţiile minime care fac ca o cercetare să fie ştiinţifică. Ştiinţele ...portamentului sunt şi ele materiale ca şi alte ştiinţe empirice ...te ştiinţe tind să producă fapte empirice, materiale şi observabile ...t sau indirect cu ajutorul altor fapte materiale. Acestea din urmă ...unt decât rar observabile, ele trebuie să fie construite, puse sub ...a unei ipoteze sau a unei teorii. Cunoştinţele ştiinţifice factuale ...ot fi constituite numai din date observabile şi au fost contestate ...iinţe empirice. Conceptele de mase, de evoluţie, de cogniţie nu ... lucruri direct observabile. Materialismul poate să capete o formă
A ' " -QD cjt- T If {''tf » r ~ , >p „î>

serişocată '■' 'st rr c d - Drmp ^ i - j ou r„ -r „
ob>c' ic mij j oaie sau -. < ut p-m
T,-H-f- rjropnetăsîi^ nun* prr;,- c*i: ■* ' ■ m *, <u;t m, upu ^ exist?
props,c-ae sine A. .tic 1 rs ou _ mmi... e: cm ib
imago uit şu e-oop mtam* m' I son* -e cit -;- D. e:afo. =
ounru*" tm- c-s*^o,*''j, i,p|-^W/ AP i»\t V--JJ -' ■ - 'f x
o;«>r _ , . i ... 1-
_
ut.eoi: ,•;
Lucrurile ci prop, netă ţile lor au ia bază a a eDic-rminisrn.. De fapt. a tar ta admue exis lenta unei ordin si *• unor pnncnx- i>. orgat,izap.

1 • „ vy^k: fen otrepe,or nat b multiple, slutita considera ca ie putem cunoaşte. Natura exactă a principiilor structurale poate ti obiectul unei îndoiei' sistematice .şi, In acelaşi timp, acceptam existenţa unei. oreirop

a) Important este că știința se interesează de regularitate de fapte. Această cunoaștere obiectivă nu se poate face decât prin aproximări succesive;

b) Cunoașterea științifică a unui obiect este rezultatul indisolubil legat de o experiență (în particular, de experimentare) și de raționament (în particular, de raționamentul teoretic).

c) Este necesar, pentru o bună cunoaștere, să știm că există obiecte conceptuale care nu sunt nici entități materiale, nici identice activităților cerebrale. Aceste obiecte conceptuale, aceste idei, sunt în același timp create de activitatea cerebrală a cercetătorilor. Existența lor conceptuală este un artificiu sau o convenție;

d) Cunoașterea științifică a unui lucru nu este directă, ci mai mult simbolică și reprezentativă prin intermediul obiectelor conceptuale și teoriilor. Primele cercetări ale unei științe materiale constau evident în identificarea, numirea, compararea, descrierea și clasificarea obiectelor empirice care fac parte din obiectul său de studiu. Aceste prime orientări nasc construcții și ipoteze care vizează explicarea existenței regulilor degajate la nivel factual. Explicațiile furnizate pentru înțelegerea acestor fapte nu sunt direct observabile. Aceste obiecte, structurile obiectelor, proprietățile sau procesele sunt postulate așa cum existau ele înaintea observarea faptelor. Conceptele care fac parte din aceste explicații sunt numite teoretice pentru că depind de teoria la care ele contribuie sau de care ele sunt legate;

e) Cunoașterea faptelor este ipotetică și ea este mereu corigibilă. Soluțiile propuse de știință sunt parțial adevărate, ele nu pot fi considerate complete și finale. Știința este o tentativă, un eseu continuu. Ea admite că este posibil mereu să apară erori.

Teoriile sunt sisteme conceptuale având ca funcție reprezentarea obiectelor reale și nu trebuie să fie considerate decât aproximații pale ale obiectelor pe care autorii lor pretind că ele le reprezintă. Ele nu sunt decât instrumente de sinteză a cunoștințelor și instrumente de predicție. Nu trebuie să confundăm obiectul conceptual cu teoria.

Această concepție despre statutul teoriilor duce la o atitudine diferită de cea a unor cercetători care se agață disperat de teoria lor pentru a o justifica. Decât să se facă apărători ai acestor teorii, ai unui model explicativ, sau al unei ipoteze, cercetătorul poate fi un

agent de progres foarte rapid. El poate deveni cel care realizează experiențe ingenioase care au scopul de a confrunta simultan mai multe sisteme incompatibile, dar explicabile în același fel. Deci,

aştere, - > u r •.n '1;*-*:- o* r tur * re llSlOH-SH ı alte metode
rod; e .crxS rar a m* r.t dc îgmatismul i, ci şi prin
curm -:e .„vor .a *r U :c.* a'/tat as , r.-ra.;,: ea sa critică.
ru nu* tsie ' a toi/iiatt soc.a.u. p *u. x'c -dc; mm ! xttc*io
iste, s f ncrd(c permo-' eî urea lor şi punerea unor
•< .ep- (r t ^ . . - sT;,rț! f rrr Itr^ cercetătorilor
o.i. tea - 't'ran.x <>bstr.ai de - • -r.i ;p ez- o ik le
Ut !d t ' - Ui Retur diar-a sr te -• C „ci t *D* ui fapt, în alt
v *t ,rp'x. Tn» ST IC rtxtx. ''' TTC't'T *C* ^ Cv tf ^ Cr *T,

na *suc** • 3e, to> J D' ... _ ^ . <~sk farmâ T- .,e ;r;n«
ccm mt- : ui -r -r. re '-osrrvorf < c T;-. TC' "r
>'<-U l i oanapccP . ^ vin, t ,s j o_ d ua' • - I i m d . .
' "ca. • îi '"j e>" ata deeăt a..- a - *Ui* a - *- ? ;p ia r u 1 J ! > to
• :o; ‘a mfsrrmn îoousi ‘e:r> “•▪•mumm rm ^-
';»• ‘Uf <e e* >r~t i iraui; ’ar. «tma furr A-,,/ < ja .a to r_ • - rm - a
'nijl<jd/~f oaie a mm1* rm inapst' ma e~>'r k*r <m * a _ - ~>_'n c

? -cmtă cearnam - an:-*--ua, sn-rra <.s*. . aer uc-> vmato r- o; adara-nc”~*~> I * “ar a n'ia-A c v a ^ r, ,c • * o i --r , =, (, ia:a Impt-t s-p1" teie-zâ T- a^s* toi *c,* ip> <• „iar >

t<*trers CIIT,:':C C sc p„ *D* x deş mo mpo, ie ■- om [1J-1
- to-T' 1 ^ aesmm a le > > i • r Ptf'x.U mexC^
>C<*^ irr <- re o-au 1 r;r S.a •''• *= « -'^ntuai z^r *hza*
**crstor pe^r'Piu pto*'! ie - om: ■"1 Ş. ^ , idile an 0 o Păru
Pentru ca o cercetare -a r.uu f r aside: a-.a şp năucă este netes.tr a aceasta sto îndeplinească t -- T tom *tn* mmme

f; mtă Ox,,;:-- TI ctoi1 i>ta *'ao c .pom « i •■ m «rem"' . e

1. explicațiile sau ipotezele trebuie să fie coerente și compatibile cu ansamblul de fapte deja cunoscute în domeniu;
2. prezentarea implicaților materiale posibile, empirice, observabile și posibilitatea punerii lor în practică;
3. cunoștințele ipotetice, factuale și metodologice nu trebuie să se oprească numai la o evaluare critică de principiu, ci și la permanenta evaluare publică.

Paradoxul fundamental al demersului ştiinţific

În tendința de a cunoaște universul într-o manieră obiectivă și de a restructura permanent procedeele, rezultatele obținute și interpretările acestor date, metoda științifică se diferențiază de alte metode de cunoaștere. Concret, față de formele de cunoaștere dogmatică sau autoritară, metoda științifică nu trebuie considerată infailibilă. Se consideră că orice cunoașterea se realizează pe aceleași baze ca și experiența conștientă care stă la baza tuturor cunoștințelor. Aceasta situație este paradoxală.

Toate științele își au originea în experiența conștientă și imediată a cercetătorului. Știința începe atunci când doi sau mai mulți indivizi sumarizează aceleași experiențe subiective în prezența acelorași evenimente. Fenomenologia consideră că experiența

unui fapt cu ajutorul mijloacelor de inve de această constatare"). Observaţia e procedeu empiric fundamental şi comu Măsurarea, compararea unei mărimi c unitate de măsură şi experimentarea, i

Cupito·a ƒ DemcTSL / snt.:r/-;" ririui ^rc.TJ-- * »•"

-vot Î.TIA C iyovr.s TEL-.;r sr *-N • *n~-x* 2

la-i'jutit. ,«au jerJuctie

în legătură cu posibilitatea utilizării lor de către cercetători. Metodele se numesc *inductive pentru că merg de la particular la general*, cum s-ar spune, de la fapte la teorie. În ştiinţele materiale metoda inductivă constă în abordarea concretă a subiectului de interes şi de a lăsa faptele să sugereze variabile importante, legi şi eventual teorii unificatoare. Tendinţa radicală a unui asemenea demers pretinde să se facă *tabula rasa* eliminând toate preconcepţiile despre un fenomen înainte de percepţia obiectivă a faptelor. Legile propoziţiile care formulează regulile se vor găsi prin inducţie înainte de examinarea datelor. Abordarea inductivă urmează următorul scenariu: Cercetătorul constată dacă în unele fapte care apar cu regularitate se reunesc condiţiile X şi Y. Apoi induce o concluzie exprimată într-o propoziţie cu valoare de lege, ştiind că toate faptele se vor produce în acelaşi fel dacă condiţiile X şi Y sunt reunite.

Metoda *deductivă* este un procedeu opus inducţiei. Când se recurge la ea cercetătorul formulează mai întâi o ipoteză, mai mult sau mai puţin specifică, şi face inferenţe logice pornind de la aceasta.

‘'cdOLOt? ^ '
f-?

Dar pentru aceasta trebuie să stabilim în raport cu ce sunt semnificative faptele respective. Tipul de date convenabile pentru a fi adunate nu este determinat de problema care ne interesează, ci mai mult de soluția provizorie pe care cercetătorul o stabilește elaborând o ipoteză. Părerea conform căreia putem aduna date fără a fi ghidați de o ipoteză asupra relațiilor dintre faptele studiate se susține greu și nimeni nu se raportează la aceasta în realizarea unei cercetări științifice. De aceea este necesar să se lanseze ipoteze care să fie formulate clar înainte ca ele să orienteze desfășurarea unei cercetări. Aceste ipoteze determină, printre altele, stabilirea alegerii unităților observației și măsurării. Invaliditatea logică a inducției a dus adesea la noțiunea de *inducție probabilistă* sau de *logică probabilistă*. În același timp, dacă trebuie să se asigure un înalt grad de probabilitate enunțurilor fundamentate pe baza inferențelor inductive, atunci trebuie să se propună un mecanism pentru folosirea acestei inducții, o logică care să-i fie proprie, lucru care nu s-a realizat până acum.

Problema inducției mai ridică încă controverse deoarece, în limbajul cotidian științific, termenul inducție are sensuri multiple. Putem distinge inducția ca procedeu de inferență logică și de raționament, inducția ca demers general al științelor empirice și inducția ca proces psihologic. Am menționat deja că inducția ca proces de inferență logică nu există. Din contra, noi nu putem nega importanța faptelor pentru științele materiale, acestea fiind supuse unui proces foarte global de inducție. În ceea ce privește *inducția ratiomorfă* (Lorentz, 1981), ea corespunde proceselor perceptivo-cognitive, prost înțelese în psihologie, dar care permit degajarea unor reguli pe baza cărora se pot face predicții.

Problema este de a ști cum o idee nouă se poate naște în creierul cercetătorului, când și cum această idee poate fi considerată ca probabilă, coroborată sau respinsă de realitate. Inducția ratiomorfă este acest mecanism perceptivo-cognitiv care permite sistemului nervos să degajeze primele reguli, chiar în știință. Chiar dacă admitem existența unui mecanism perceptiv-cognitiv inductiv, cu tot caracterul relativ al faptelor, faza la care se ajunge nu este decât o ipoteză bună de verificat printr-un număr mare de cercetări posibile. Inducția ratiomorfă nu poate contribui la stabilirea legilor științifice decât dacă este însoțită de o etapă ipotetico-deductivă pentru evaluarea valorii ipotezelor. Științele actuale nu pretind să procedeze numai prin

Procesul de punere In practică a ipotezelor

Care suni procedeele care-i permit cercetătorului să accepte o pm poziţie sau o ipoteză in interiorul unei teorii şi care sunt cele care conduc la respingerea unei propoziţii? în principiu, neconfirmarea empirică a unei ipoteze conţinută sau obţinută dmtr-o teorie implica iogic respingerea teoriei. Din potrivă, confirmarea ipotezei nu presupune cu necesitate că teoria este adevărată. Poate să existe un nume;- infirm de sisteme teoretice capabile să explice şi să prezică acelaşi rezultat. Prin convenţie, o teorie este confirmata pentru mult timp dacă. comparând enunţurile sale de bază sau ipotezele sate cu realitatea, nu găsim enunţuri contradictorii. Această evaluare ne va permite confirmarea unei teorii: dacă ipotezele sunt compatibile cu realitatea Dpcă datele sunt incompatibile cu implicaţiile logice ale teonei, teoria este infirmată.

Pentru Popper (1978) o teorie nu este ştiinţifică dacă enunţurile sale nu pot fi imediat confirmate de observaţie. Punându- se în practică o ipoteză, implicaţiile sale empirice sunt comparate cu observaţiile provocate şi invocate. Dacă implicaţiile singulare se dovedesc acceptabile înseamnă că teoria rezistă provizoriu la test. Din contra, dacă decizia este negativă, dacă concluziile sunt contrare previziunilor-, consecinţele teoriei vor fi logic, respinse. Observăm că prin natura operaţiilor legice puse în joc, criteriile propuse de Popper pentru respingerea teoriei nu sunt satisfăcătoare. Obţinerea unor rezultate nefavorabile, pornind de ia o teorie, nu ne conduce iremediabil la abandonarea ei. Aceasta nu se poate face până ce nu s- au realizat numeroase testări ale teonei şi după ce s-au verificat instrumentele de măsură şi condiţiile auxiliare de cercetare. Aceste condiţii auxiliare cuprind toate condiţiile care însoţesc şi definesc contextul teoretic: şi empiric al cercetării. Mai mult, respingerea nu arată care parte a teoriei trebuie modificată. Termenul de verificare (evaluarea gradului de veridicitate) este adeseori folosit pentru a stabili ce contribuie la confirmarea sau infirmarea unei ipoteze. în acelaşi timp, trebuie să evidenţiem faptul că implicaţiile materiale nu nc autorizează, in mod absolut, să declarăm adevărată o ipoteză sau o teorie. Aceasta compatibilitate contribuie la atribuirea unui anumit grad de conformitate. Când o teorie rezistă la respingere, această rezistenta nu indica, nimic din veridicitatea ei, deoarece mai multe sisteme teoretice pot fi construite în acelaşi fel şi se pot face predicţii

asupra unui ansamblu de date. Este o eroare logică dacă acceptăm ca adevărată o teorie sau o ipoteză, dacă implicaţiile sale materiale posibile sunt compatibile cu ceea ce efectiv este observat. D:n contra, o teorie care prezice alb în timp ce noi vedem negru poate fi respinsă ţ fără să mai verificăm condiţiile auxiliare de punere în practică De asemeni, este posibil ca o ipoteză să nu poată fi coroborată cu o experienţă. în acest caz cercetătorul va apela la alte teorii. Decizia în legătură cu semnificaţia rezultatelor obţinute se va face pe baza teoriilor statistice.

Rolul ipotezelor ad-hoc

Cercetătorii nu sunt dispuşi să accepte că ideile lor nu supravieţuiesc. Ei cred că ideile lor, creaţiile lor sunt viabile şi se ; propagă ca propriile lor gene (Huli, 1978). De cele mai multe ori ei nu ■ ezită *în* faţa ipotezelor pe care ie elaborează cu toate că acestea sunt ipoteze ad boc.

Logica, sau *modus toilens*[1], de verificare a unei ipoteze după precizările aduse de Granbaub (1963) este următoarea:

(H + A) ---- ► e

- e ------► - **(H+A)**

Ipoteza "H" şi postulatele "A" implică observarea iui "e". Faptul de a nu putea obţine "e" presupune, ca o concluzie, că ipoteza ”H” şi postulatele "A" nu pot fi adevărate simultan. Punerea in practică a unei ipoteze constă In a verifica implicaţiile şi consecinţele sale derivate. în acelaşi timp, aceste derivate se alătură frecvent premiselor suplimentare, frecvent implicate în condiţiile de cercetare. Faptul de a nu putea obţine observaţia e" implică că este imposibil să ştim dacă aceasta a fost respinsă de "H" sau "A", sau de ambele. Termenul "A" poate reprezenta o explicaţie opusă. Frecvent condiţiile auxiliare sunt formate din condiţii de mediu sau de experienţă, de multe ori necontrolabile (variabile exogene), condiţii care pot contamina efectele aşteptate. Ipotezele care sunt influenţate de condiţiile auxiliare sunt numite *ad-hoc.* Pentru o utilizare corectă a ipotezelor *ad-hoc* cercetătorul trebuie să precizeze condiţiile generale care contribuie la

---

[1] Modus tollens este un procedeu de inferenţă logică folosi: in silogism. O propoziţie este eliminată dacă consecinţele logice nu sunt obţinute.

apariţia faptelor sau a condiţiilor oe aplicare a legiloi. Este deci periculos pentru ştiinţă dacă cercetătorii nu se conformează strict regulilor impuse pentru respingerea ipotezelor şi teoriilor şi dacă se agaţă de ipotezele lor m încercarea de a demonstra ceea ce şi-au propus.

Progresele ştiinţifice şi revoluţia ştiinţifică

Cum progresează, ştiinţa? Acest progres se realizează prin acumulări sistematice de cunoştinţe şi printr-un proces care presupune progrese foarte rapide. Aceste aspecte sunt numite ae Kuhn (1972), "revoluţie ştiinţifică".

Ştnnţa se constituie în jurul paradigmelor. "Paradigmele suni descoperiri ştiinţifice universal recunoscute, care pentru u.n timp, furnizează urnii grup de cercetători probleme şi soluţii tipice {Kuhn, 1972, p. 109 De exemplu, în psihologie, orientalismul şi behaviorismui au avut rol de paradigme, la care s-au raliat. Intr-o anumită epocă două mari grupuri de psihologi. O paradigmă furnizează o concepţie, un univers de studiu, un cadru de referinţă foarte generai. Ea indică un ansamblu de probleme potenţiale obiective de atins, modalităţi me* odologi ce sau tehnici de abordare a urnii ansamblu de probleme care pot fi cercetate pornind de la o bază de dare deja cunoscută şi admisă ca punct de vedere pentru noile cunoştinţe.

După Kuhn {19721 o şdlntă prezintă de-a lungul istoriei evoluţiei sale mai multe cicluri paradigmatice. Fiecare ciclu cuprinde o uza prepara toi ie în cursul căreia se înfruntă diferite discipline, moduri de gândire, mai multe teorii opuse. O contribuţie mportantă sc realizează prin unirea unei majorităţi care face ca disciplina să progreseze o etapă, ceea ce Khun consideră normal, şi duce la un progres în domeniu prin acumularea graduată a faptelor care dâ “nergie paradigmei. Cunoaşterea progresează In cursul acestei faze intr-un mod iterativ Nu trebuie să înţelegem prin aceasta că vom proceda prin încercare şi eroare, prin aproximări succesive, pentru a reaiiza un progres şi a găsi o soluţie cât mai precisă Această soluţie este utilă in faza iniţiala, insă ea trebuie depăşită. Din acest punct de vedere, ştiinţa este un proces cumulativ al cunoştinţelor anterioare, ttcir pot surveni erori care vor servi Sa definirea etapelor ulterioare. Progresul ştiinţific in faza iniţială se face gradual. In timpul derulării unei activităţi ştiinţifice se acumulează şi fapte anormale, care sunt

"'noompatibile cu paradigma. La început aceste anomalii sunt voluntar ignorate. în acelaşi timp ele atrag progresiv atenţia şi apare o stare de criză. Se produce în acel moment o veritabilă revoluţie ştiinţifică care permite apariţia unei noi paradigme. Apoi ciclul se reia de Ia capăt cu - o nouă perioadă pregătitoare.

Această concepţie paradigmatică a progresului ştiinţific are iui specific pentru psihologie. Dezvoltarea acesteia s-a produs lent prin acumulări succesive de cunoştinţe. Progresul psihologiei se pare că a fost influenţat de *Zeitgeist*o dominant în epocă. Pentru a jc. -.vfica aceasta sunt posibile mai multe explicaţii. Una se referă ia far .. că psihologia, ca disciplină, nu şi-a definit dar obiectul de studiu, fia este constituită din mai multe ştiinţe. Descoperirea sau schimbarea demersului metodologic, care alimentează revoluţia ştiinţifică, nu se poate produce la fel ca în comunităţile de cercetători unde există unanimitate relativă în privinţa obiectului de studiu. Absenţa acestei unanimităţi face ioc unei diferenţieri In cazul psihologiei. La apariţia unei paradigme adiţionale sunt extrase şi brusc reamplasate la locul - lor paradigmele. Astfel behaviorismul lui Watson este puţin diferit de psihologia comparativă, neobehavionsmul de behaviorism, psihologia cognitivă de neobehaviorism.

Revoluţiile nu se datorează hazardului, ci sunt consecinţele - unei acumulări. Nici paradigmele nu sunt pur întâmplătoare, ci • consecinţa unei lungi incubaţii în întreaga disciplină care determină o stare particulară de vigilenţă şi de expectativă.

TEORIILE

Ştiinţele avansate acordă o importanţă mare teoriilor. Ele fac cncl la studiile anterioare, la clasele de fenomene cate pun in evidenţă mm urnite reguli şi care pot contribui ia dezvoltarea sistemului descriptiv sau explicativ.

Teoria este un ansamblu coerent de propoziţii capabil să asigure descrierea sau explicarea unui ansamblu de lapte care se produc regulat.

[5] încercare de a trata organismul şi procesele vitale exclusiv ca măsură care poate fi descrisă în termenii fizicii şi chimiei.

Rolul teoriilor

O teorie importantă este cea care m**.egreaza «.*** nuiiutudinc ce relații între fante, relații care erau independente până ia spuiiţici acesteia. Teoriile contribuie la **ameliorarea** şi înțelegerea unui ansamblu de fapte şi, tn acelaşi timp, la elaoorarea unor noi ipoteze de cercetare. Teoriile care sunt bine articulate **permit** unei discipline să sintetizeze, într-o manieră economică, **multitudinea** de generalizări empirice şi să formuleze reguli aplicabile şi la alte **fenomene** am aceeaşi clasă. Ele permit **predicţia,** controlul şi explicarea.

Psihologia şi sociologia, eu toate că au adunat aate **impresionante şi** numeroase generalizări empirice, **din** punct, **u:** vedere **teoxetic,** sunt In faza embrionară. Unii cercetători din psihologie, **cu** toată absenţa unor teorii directoare **şi unificatoare, consideră** teoria **un lux,** o activitate **inutilă.** Culegerea de date şi **descrierea** lor este c activitate respectabilă, însă mulţi cercetători cumulează date şi elaborează teorii pe care le putem considera simple speculații. Această atitudine ignoră faptul că datele nu au o **semnifu aţie decât intr-un context teoretic, şi că acumularea haotică de** fapte, **fără** o **sistematizare şi** generalizare **empirică,** este o **pierdere** de timp.

Din punct de vedere metodologic, calitatea esenţială a unei teorii ştiinţifice este de a putea confrunta, direct sau indirect, datele empirice. Teoriile sunt în măsură să angajeze predicţii sau ipoteze care pot *fi* puse în practică pentru a vedea dacă sunt confirmate sau infirmate de experienţă.

Componentele unei teorii

Din punct de vedere sintactic o teorie bine formulată poate fi o. e sen să formal de trioul T = < H, —► , t > unde H reprezintă un ansamolu ae *postulate de bază* (axiome.) şi de *ipoteze intermediare* care servesc împreuna cu postulatele de bază ca premise, sau reprezintă implicaţii logice, iar "t reprezintă *ansamÎDiul de teorii deductibile.* Acestea dm urmă sum ipoteze rezultate sau concluziile unei deducţii logice pornind de la teorie sau de la alte teoreme. Aceste oropoziţii constituie ipoteze deduse din sistemul teoretic. O teorie este deci un .nsiem teoretico-deductiv care posedă minimum două postulare şi o

•consecinţă logică sau teoreme deduse din **cele** doua postulate de bază Teoriile ştiinţifice ale căror consecinţe pot fi direct puse în practică a suni numite modele teoretice, Noile ipoteze "t" obţinute prin deducţie ^ din aceste modele teoretice, unele traduse în propoziţii empirice, *v* constituie ipotezele "t* . numite ipoteze de* cercetare. Acestea sunt A ■ Î!’anele care pot fi confruntate cu datele empirice O teorie **cuprinde** ş deci două tipuri de principii teoretice. Primele sunt intrinseci şi sunt d consfituienţii teoriei. Sunt ipoteze de nivel înalt cuprinzând postulatele de bază şi axiomele, facultativ ipoteze şi teoreme intermediare iar in îi final ipoteze şi teoreme de nivel scăzut (t). Principiile teor< ncp u secundare "t*"5 sunt traduceri în limbajul observaţiei ale lui ”1 şi c servesc la legarea primelor principii teoretice, descrise de teorie şi de n fenomenele empirice, ipotezele de cercetare 'ţ*" constituie canale prin t< care se **pot**: espinge primele principii teoretice. n

Câteva precizări terminologice sunt necesare. într-o teore o fi ipoteză este un enunţ care anticipează existenţa mai multor entităţi. ^ De exemplu, putem enunţa ipoteza că există anumite structuri d neuronale. Ipoteza se poate referi la existenţa unei proprietăţi a unui * p obiect. De exemplu, această structură prezintă anumite funcţii psihoneuronale. Ipoteza poate, de asemenea, anticipa natura relaţiilor ic care pot exista între două sau mai multe entităţi sau fapte. De p exemplu, ipoteza poate presupune că o structură este conectată şi s< controlată de o altă structură. Ipoteza este tot timpul speculat .vă, provizorie. Toate enunţurile unei teorii (postulate, axiome şi teoreme) T sunt ipoteze. Teoriile incorporează ipoteze de nivel înalt şi de **ravel** ip scăzut. Ipotezele de nivel înalt sunt formulate în termeni inobservs'rrili, *a* abstracţi. Ele cuprind axiomele, postulatele de bază, definiţiile, **unele** ip postulate care sunt accesorii necesare unei bune funcţionări a teoriei, **di** precum si alte ipoteze ceduse din teorie **(teoreme** de nivel **înalt). ol** Ipotezele de nivel scăzut sunt cele care pot să fie puse dircc ir. m pr::.cucă. Este cazul *teoremelor* care pot fi traduse in mod **empiric. di** Foste, de asemenea, căzni *generalizărilor empirice* cam sunt înglobate "eonilor la fel ca şi *legile. Generalizările empirice* sunt reguli pe **hn?.a** cărora putem postula existenţa (provizoriu) la un mvei generai cu le toate că gradul lor de generalitate nu a fost **demonstrat.** O *mge* "actuală este o ipoteză des~Uî de specială. La descrie o relaţie regulată, uniformă pe care o presupunem obiectiva., dar care a **fost** de **multe ori** confirmată. în ştiinţă importanţa legilor este fundamentală pentru ca **ve**

•scopul principal al cercetării științifice este tocmai acela de a descoperi regulile dintre fapte. Legile rezumă cunoştințele noastre despre relațiile prezente şi posibile. Dar, cel mai frecvent, legile dintr- un domeniu nu sunt numai reguli empirice, deseori observate. Sunt enunțuri teoretice obținute prin deducție din una sau mai multe teorii şi enunțuri aîe căror implicații empirice au fost deseori puse în ipoteza de cercetat, şi deseori confirmate.

Definițiile conținute într-o teorie sunt tratate ca ipoteze şi împreună stabilesc premisele. Uneori, chiar postulatele şi axiomele unei teorii sunt definiții deghizate. O definiție este o operație conceptuală care stabileşte o corespondență indiciu cu indiciu. Un nou termen este introdus în mod formal In teorie şi sensul acestui nou termen este mai mult sau mai puțin specificat. Termenul nou este numit *definiendwn* iar expresia care-1 defineşte este numită *ăefiniens.* în ştiință este o utopie să vrei să defineşti şi să demonstrezi totul. Unele concepte nu au putut fi definite explicit. Termenii insuficient definiți sunt necesari în toate teoriile ştiințifice, ei constituie expresii pnrnitive plecând de ia care se pot construi alte expresii.

Postulatele de bază ale unei teorii sunt ipotezele care exprimă ideile centrale, fundamentele semantice şi Ii conferă caracterul particular, distinctiv Celelalte postulate fnededuse) sunt accesorii şi se asociază cu primele pentru a permite deducerea teoremelor.

O leone, pentru a fi ştiințifica trebuie să tie *tesîabilă* (Bunge. 1983), tie ne pian teoretic fie empiric (direct sau indirect). Spunem că ipotezele ce nivel înalt, la fel ca şi ansamblul sistemului teoretic la oare eie participă, sunt respinse datorită posibilității de respingere a ipotezelor ce nivel scăzut şi datorită implicațiilor empirice aie acestora din urmă. Numai ipotezele deduse din teorie care au implicații observabile pot să servească probei empirice. Ipotezele "t*' furnizeâ modele de explorare ale realului "e* şi deci pot fi confruntate cu '_i.ai.eic enipiî .ce, ceea ce face ca ipotezele de nivel înalt să fie respinse fosicuittuea de testate a ipotezelor de mvei scăzut constituie un indice de respingere a ipotezelor de nivel ridicat şi a sistemului teoretic care le articulează.

Diverse tipuri de teorii

Clasificarea sistemelor ipotetiro -ded**uctive,** care surit teorii veritabile, este asemănătoare mi cea propusă de Bunge 11973}. O

teorie care nu spune nimic despre realitate nu poate fi nici confirmată nici respinsă, **Dinpotrivă,** dacă ea se referă Ia real, dar într-o **manieră** extrem de generală, ea va fi cu atât mai mult adaptabilă, O ipoteză care nu poate fi respinsă este cea a lui Freud referitoare Ia complexul Oedip care consideră că toţi subiecţii de sex masculin sunt afecta . de acest complex. Această lege se confirmă dacă subiecţii am 1.zati manifestă simptomele complexului Oedip. Absenţa simptomuli. ia o parte dintre subiecţi, confirmă ipoteza deoarece complexul p'-ut fi refulat, Constatăm că această lege este totdeauna ccnn-.-uată :.-.diferent de rezultatele constatate Pentru Popper, criteriul cie respingere empirică este aspectul important al unei ştimţe. Teoriile ştiinţifice pot fi clasate, după o analiză fină, în trei man categorii situate pe un continuum.

Bunge (1973, 1974) plasează pe primul loc *teoriile specifice sau modelele teoretice.* Vorbim de modele teoretice în opoziţie cu schemele sau obiectele-model, cu schiţele sau diagramele sau cu modelele materiale. *Schema sau obiectul model* este o listă ciej caracteristici foarte importante ale unui obiect specific.

De exemplu, un neuron tip este o celulă care prezintă un **înalt⁵** grad de iritabili tate şi conductivitate, care asigură transmit-rea nervoasă şi care are două tipuri de prelungiri. *Schiţa sau diagrama* este o reprezentare grafică a componentelor unui obiect specific a relaţiilor sau funcţiilor acestor componente. De exemplu, o diagramă reprezintă etapele de luare a deciziilor într-o întreprindere. *Mi-iudele materiale sau logice* sunt prototipuri materiale sau programe având proprietăţi analoge cu cele pe care le simulează sau le reprezir' De exemplu, un model hidraulic al motivaţiei, un modei electronic sau informatic al inimii etc.

Modelele teoretice sunt sisteme **ipotetico-ded** active **ore** reprezintă diferite aspecte ale entităţilor unui spaţiu dat. De exemplu, modelele probabiliste ale învăţării, sau modelul organizării socian- al copiilor. Toate conceptele de bază dintr-o teorie specifică au un conţinut presupus factual. Aceste concepte de bază se aplică unei clase de referinţă limitate şi unei categorii specifice de entitâti concrete. Din punct de vedere 'metodologic aceste modele pot fi puse în practică verificându-se validitatea şi coerenţa lor. Modelele teoretice

pol fi aplicate la teorii foarte generale, de exemplu, aplicarea teoriei jocului iii strategia luptei Ia animale. Dacă unul din aceste modele este invalidat prin rezultatele unui test, teoria mamă va fi afectată în mod indirect. Deci, spunem că teoria (foarte generală) nu se aplică.

în al doilea rând distingem *teorii generice interpretate* ca mecanica clasică, mecanica cuantică, teoria relativităţii sau teoria sintetică a evoluţiei. Acestea sunt teorii foarte generale. Simbolurile lor de bază conservă o interpretare factuală şi, în acelaşi timp, clasele lor de referinţă sunt generice şi foarte globale şi includ un număr arbitrar de spaţii nedeterminaie sau entităţi specifice, fiecare putând fi reprezentată de *o* teorie de primul tip. Din punct de vedere metpdşlogic © teorie din al doilea tip poate fi pusă în practică conceptual dacă îi adăugăm cazuri particulare ale unei entităţi concrete, transformând-o astfel într-un mobeJ teoretic sau o teorie de primul tip.

Lei urmă găsim *teoriile generice serni-interpretate sau abstracte* ca teoria generală a câmpului, teoria jocului, teoria informaţiei etc. Exceptând uneori factorul timp. elementele folosite în formularea acestor teorii rra au nici o asigurare factuală şi clasele de referinţă cuprind toate o familie de genuri, unele putând fi eventual reprezentate de o teorie din al doilea up. Genul reprezintă îr. logica aristoteliană o clasificare foarte generală cu mai multe sub-clase numite specii. Această clasificare poate fi foarte bine aplicată la teoria informaţiei şi comunicaţiilor digitale, ia tranzacţiile de Ia bursă sau ia analiza unei clase de molecule ADN. De asemenea, putem interpreta teoria jocurilor într-un număr considerabil de contexte. De exemplu, ea poare fi aplicată la tranzacţiile bursiere., la conflictele dintre naţiuni sau ia negocierile internaţionale. Dm punct de vedere metodologic aceste teorii nu pe: h puse în practică decât conceptual, specificându- ie, pentru a le transforma în teorii de tipul doi, şi apoi transformându- ie in modele pentru a Ie transforma în teorii de primul tip.

Abordarea nomotetică şi idiografîcă

Adepţii abordării idtogrqfire consideră că este de preferat să se încerce înţelegerea comportamentului uman prin studii de profunzime asnora. indivizilor, iar legile emise să ne aplicabile unui singür caz

Adepţii abordării ***nomotetice*** consideră că este **mu;; rnai** folositor să **se** studieze *grupuri* ***de*** *oameni* **pentru** a stabil; ***legi*** comportamentale *aplicabile tuturor.*

Distincţia dintre "idiograiic" şi "nomotetic" a fost făcută pemru prima, dată de W. Windlband, iar G. Aliport (1962) a folosit pentru prima dată aceşti termeni în psihologie, el preferând termenii de ***"morjogenetic"*** şi *"diferenţiat,* eonsiderându-i mai potriviţi a-mstui domeniu. Behaviorismul înclină spre abordarea nomoteticâ. iar psihanaliza şi psihologia umanistă spre cea ideograficâ.

• Se pune problema dacă este bine să studiem individul în mod *intensiv,* pentru a ajunge la o înţelegere cât mai complexă a aceluia, sau trebuie să încercăm să *descoperim trăsăturile generale de* ***i.uză, conume,*** într-o anumită măsură pentru toţi oamenii. A.' -istă problemă a generat controverse între adepţii celor două metode de abordare.

Abordarea nomotetică este mai *compatibilă cu ştiinţa* şi include studierea grupurilor de indivizi pentru a stabili legi ale comportamentului. Aceste legi sunl.de trei categorii;

: • *Clasificai ea* oamenilor în diferite grupuri pentru a prezice modul de comportament în situaţii diferite;

2. *Formularea principiilor comportamentale* care se vor apţi ca tuturor oamenilor în general. De exemplu, rolul disonanţei cognitive în schimbarea atitudinii, sau rolul întăririi şi pedepsei în învăţare;
3. *Stabilirea dimensiunilor* în raport cu care oamenii pot fi plasaţi şi comparaţi, prin utilizarea testelor.

Abordarea idiografică, consideră că oamenii sunt unici, iar scopul este de a obţine o *imagine completă a personalităţii* unui individ. Cel mai bun exemplu in abordarea idiografică este stuc.ui de caz.

Avantajele şi limitele celor două modalităţi de abordare.

Avantajele abordării nomotetice

1. **Face posibilă *generalizarea* cercetărilor obţinute pe eşantion r. e de** subiecţi;
2. ***Măsurarea este precisă, investigaţiile sunt strict controlate şi replicabile;***
3. **Este o abordare *mult mai ştiinţifică* deoarece răspunde generalulu; şi nu particularului.**

es **tr:** să ur şti fol idi no *me Şl Mc* de: căi

Dezavantajele abordării nomoietice:

1. Este *dificilă* realizarea unei *predicai sigure* asupra comportamen tu Iui. aceasta reaL^-undu -se în termeni probabilistici;
2. Ignoră persoana ca întreg;
3. Testele psihologice se bazează pe *concepte create de psihologi şi nu outem sti dacă şi psihologic surit reale,* m sensul în care măsurările în centimetri sunt fizic reale.

Avantajele abordăm idiografice

i. *Vizează totalitatea şi unicitatea individului, si încearcă să ofere o imagine de profunzime.*

Dezavantajele abordării idiografice Generalizarea ***bazată*** *pe studierea unui singur caz este extrem de riscanta;*

%, Aceste studii au tendinţa de a fi *subiective, intuitive şi impresioniste*;

3. In ceea ce priveşte generalizarea comportamentului unei persoane este greu de stabilit *care sunt variabilele importante şi cele mai puţin importante.*

Problema care se pune este dacă cele două modalităţi sunt complemente re sau dacă una este mai importantă decât cealaltă.

1 O persoană cu adevărat unică este greu de recunoscut şi este evident râ oamenii au ceva îri comun. G. Ailport vorbea despre **trăsături comune** tuturor oamenilor şi **dispoziţii personale.** Scopul său a lost de a elabora o teorie a trasă turilor care să ţină seama şi de unicitatea individului. Se consideră că abordarea idtografică nu este ştiinţă ci artă.

Ailport arată că cele două modalităţi de abordare trebuie folosite îr. comun deoarece una singură nu este suficientă. Abordarea idiografică oferă c imagine prea globală în timp ce abordarea nomoisucă este prea generală Ele se echilibrează una pe cealaltă

2 Falk (1956) consideră că ambele abordări sunt *părţi ale metodei* ***ştiinţifice*** Metodele idiografice se aplică cel mai bine ***descrierii*** *şᶠ iînţelegerii, iar* metodele nomotetice se aplică *predicţiei şt controlului.* Metodele idiografice sum utile în arii noi de cercetare, când sum descoperite noi variabile, iar cele nomotetice sunt preferabil^* atunci când se solicită definiţii mai precise ale acestor variabile.

3. Eysenck (1966) arată că alternativa nomotetic-idicgrafic poate fi rezolvată printr-un compromis. El consideră că este important

să nu se neglijeze *rolul variabilelor subiective in cercetare* Experimentele trebuie să apeleze la cel puţin 27 de tipuri de sunecţi pentru a putea acoperi toate variantele posibile ale următoarelor aspecte:

inteligenţă: inferioară, medie, superioară; extraversiune: inferioară, medie, superioară; nevrozism: inferior, mediu, superior,

în acest fel analiza informaţiilor obţinute poate ţine seama de diferenţele individuale dintre subiecţi.

4. Pervin (1984) arată că deoarece cercetarea nomotm :y P devenit tot mai influentă există un *efort de a readuce persoana nu/joi în cercetările asupra personalităţii fără a abandona scopul rmr:< ■.pu'iGr generale ale funcţionării psihologice.* Există un interes crescut pentru *idiotetică,* abordare care încearcă să folosească avantajele ambelor abordări.

CICLUL CERCETĂRII

Orice cercetare ştiinţifică progresează într-o manieră iterath â, în acest fel ea putându-se autocorecta prin aproximări succesive,
parcurgând mai multe etape.

Ciclul cercetării ştiinţifice este declanşat de o întrebare pe care şi-o pune cercetătorul. A doua operaţie decisivă este de a răspunde la această întrebare şi de a compara diversele observaţii empirice cu ipotezele. Concluziile care rezultă permit modificarea întrebării iniţiale, apariţia unor noi întrebări şi declanşarea unui nou ciciu. Fiecare etapă reprezintă o activitate importantă sau un punct de decizie important în demersul cercetării. Există un prim sub-eiclu preparator de producere a observaţiilor şi de măsurare. Acest sub- c;ciu cuprinde toate activităţile care se referă la definirea problemei, formularea de întrebări şi punerea la punct a tehnicilor şi instrumentelor necesare pentru a răspunde la aceste întrebări. Procesul este iterativ pentru că el se repetă de mai multe ori până când cercetătorul reuşeşte să preleveze observaţiile şi măsurătorile pentru a ajunge la un raţionament final.

AI doilea ciclu se referă la producerea de observaţii şi măsurători cu ajutorul tehnicilor şi instrumentelor puse la pune: in etapa precedentă. O dată angajată etapa a doua este foarte posibil de a reveni la etapa precedentă pentru a modifica problema sau

t C r abordarea metodologică, fără invalidarea datelor deja produse, m timpul acestei etape cercetătorul aplică integral planul de cercetare pe care l-a reior definit şi acumulează observaţii şi măsurări. O dată atins acest obiectiv se trece la etapa următoare, analiza rezultatelor definitive şi interpretarea rezultatelor, în această etapă, cercetătorul răspunde la întrebările iniţiale şi stabileşte în ce condiţii rezultatele pot fi generalizate. Pot fi, de asemenea, formulate noi întrebări care vor fi inserate în sistemul care constituie ciclul a be cercetării. In unele cazuri, pertinenţa rezultatelor şi a interpretărilor justifică publicarea unei comunicări ştiinţifice. Dacă nu, ciclul este imediat T.I\ respins de mo în trebări.

a Iată în continuare câteva detalii despre aceste etape.

apoi Enunţarea problemei. Cercetătorul admits existent- unu: obst.ju oi TiHo pentru a in relege ceea ce i-a aiînruiat curiozitatea, cuci se formulează. într-o r manieră mai mult sau mal puţin clară, proDierna de studiu care sugerează o ntru lime de cercetare. De cete mai multe ori este vorba de o primă tentativă de formulare care, progresiv, după mai multe iteraţii succesive, va deveni din ce în ce mai precisă Uneori problema decurge dintr-o cercetare anterioară sau dintr-o teorie. în unele cazuri, mai rare. sesizarea problemei, poate fi foarte clară, şi in -'icci-l tei se poate fermul a imediat o teorie, care necesită ur. model >:ve teoretic, capabil să producă predicţii care vor servi ca ipoteză pentru . cercetare. Din contră, în ade cazuri, când este vorba de un nou subiect de studiu, sau când cercetătorul este mai puţin motivat pentru preocupări p teoretice sau umanitare decât de interesul pe care-1 am pentru subiectul de e e examinai. definirea nrobiemei se tace ii: acelaşi timp- cu c observaţie de a *K-* recunoaştere. Este cazul In care observaţia nestructurată este extrem de *U* utilă. Această rtrefa o. observare orcliirunara permite să se fare irr- entarul **trea** ■''hcstiumior care pot fi puse intr-un oomemu bestir de cunoscut (de exemplu nou dezvoltarea copilului sau comportamentul matern). Observaţia de !. recunoaştere va sugera chestiuni mai precise susceptibile de a âJlfuerttâ dc .mat sistematic procesul de cercetare.

iciu Această formă de cercetare informală este extrem de importantă, u deşi deseori neglijată. Ea va trebui să constituie un preliminar obligatei iu **fana** pentru toate programele de vercetarm i:A f. - posibilă selectarea chestiunilor **i,** pertinente pentru o anumită problema, şî punerea la punct a metodologiilor realiste. Această etapă dă cercetătorului ocazia, să se familiarizeze cu **ări.** problema pe care doreşte

-mă
rile

Şi :
în
dc
sa u

să o studieze. Această explorare poate sta la originea unor întreb, ări ş ipoteze noi şi originale, contrastând cu cele care sunt vehiculate în neon publicațiile curente ale unui domeniu de cercetare vechi. mai c

Paralel cu aceste setmudg' A>- reflecție şi observație, u cercetătorul completează recenzia muncii cart- se apropie, mai mu |

sau mai puțin direct, de subiectul pe care acreşte să-l abordeze.

Un inventar complet al activităților de cercetare efectuate într* r< un emnemu particular poate necesita am de muncă şi reprezintă ft adesea o sarcină imposibilă.

Urmează etapa elaborării ipotezelor. O ipoteza teoretică este o afirmație, c sugestie de răspuns la o problemă teoretică pe care ț pune cercetarea. Această ipoteză este un răspuns condiționai. !| unele cercetări, este posibil să se enunțe mai multe ipoteze, care s| re icră la teorii sau modele teoretice opuse. Astfel, un tip de explicați' poate implica, de exemplu, creşterea agresivității in anumite condiții in timp *re* o explicație secundară, opusă celei dintâi, sugerează o scădere a acesteia în aceleaşi condiții. Este extrem de interesant să se lui muleze simultan cele două ipoteze sub o formă condițională de inima: dacă un astfel de mecanism intervine, astfel de efecte trebuie să se obțină; dimpotrivă dacă un alt mecanism este in cauză, alte efe; te vor A observate.

'-V molare: ip urnelor ucCuft eă cuba m. "edem 'onsecințeît f'T.pba inii un plan *ac* cercetare va li definit ulterior. Au r ornat pauzele decurg logic din conctuziue m . • . com- ta ! ca * '>*im , ci e1" sura U.ti.ulaa şi modificate în funcție de ceea :e este valabil pentm traduce*""?, lor în mrvneiii observabili sau măsurabiîi. Iii t::p cc îace precizări asupra obiectului cercetării, elabomază g *,,eze.* analizează riocumenmtia pertinentă şi efectuează observații preliminare, cercetătorul pune la punct mijloacele metodologice necesare confruntări mmmzelrr cu realul.

Planul dft eeicatare trebuie să permită transpune-": în unim: sui varia Diieior empirice, a conceptelor teoretice şi ipotezelor generale care se degajă şi care specifică existența relațiilor "mire variabile. Piste deci vmha de o trecem de la conceptele teoretice la vmmblh* { bservacilc şi măsurabile Este etapa denumită rmm .mmm :;a ; adică doinirea "" ferovmi operaționali a varie. " »r care leprmvn 1, ;nif-m univers factual, concepte teoretice.

b d a a N s< Si li iț d' C a IT O Si A d' d< d: C ct re C€ C€ m Pi

mc • ' - : Cercetătorul trebuie să aleagă o **metodă** de achiziţionare a
'■ ' - - **alegere** trebuie să servească întrebărilor puse,
iţie, şi convingerilor cercetătorului. Alegerea .se face,
vat în primul rând, pe baza unor raţiuni deontologice şi. din motive tehnice, istorice, unele probleme neputând face obiectul unei cercetări experimentale. în al doilea rând, alte subiecte studiate ar putea fi denaturate. Atunci este preferabil să se recurgă la metode mai susceptibile de a respecta autenticitatea **fenomenului** studiat. **în** al treilea **rând,** unele metode garantează rnaî bine punerea In evidenţă a relaţiilor cauzale. Această garanţie pare direct; proporţională cu gradul de includere şi de control inerent **fi** lor. **In** unele cazuri

aplicăr alegerea alegerea **obiectului** de studiu determină tehnicilor ştiinţifice la care putem avea acces.

..... <s*Ifftft o siaptra fi «nici metodă ştiinţifică., ci mai multe, care pot sâ aducă mat **multe** informaţii complementare, şi se întâmplă deseori si «plicim mai multe metode în **rezolvarea** aceleiaşi probleme. Astfel limitele «net **metode sunt corectate de** o **alta.**

Planul **de** cercetare structurează punerea în practică a ipotezelor **formulate.** Pentru aceasta ei elimină sistematic toate sursele de eroare şi reţine numai ceea ce poate fi controlat şi măsurat. Cercetătorul verifică, înaintea înregistrării răspunsurilor coiapdf'tainefilale, care **tehnici vor** 11 alese **şi ce** conduite **vor** fi măsurate pentru **a** permite adevărata invalidare sau confirmare a ipotezelor de cercetare. In această etapă este important să **se** efectueze o simulai* a datator, care **va** permite **observaţii** tipice pentru reţinerea sau **respingerea** ipotezelor pe baza **instrumentelor** statistice alese. Această simulare asigură verificarea calităţilor euristice ale planului de cercetare. Ea va putea antrena modificările ipotezelor, a tehnicilor de măsurare, garantând punerea In **practică a predicţiilor** care decurg uin ipoteze.

Cercetătorul **poate** frece **la** etapa producerii de observaţii Gereetătoriil trebuie să aplice riguros ceea **ce şi-a** propus **în** planul **de** cercetare. Aceasta **nn-1 va** împiedica **sâ evalueze continuu planul şi** să revizuiască. întrebările puse. Modificarea **imediată** a planului de cercetare sau a ipotezelor este echivalentă, uneori, cu reluarea cercetării de la capat şi înregistrarea de noi observaţii şi de noi măsurători.

In unele cazuri cercetătorul nu are nici un motiv de a fixa a Pii.'Ti numărul subiecţilor sau al observaţiilor pe care le face. în loc sa

l: .o di :: i.a C.S' C J: în i ere, valii te'-C a în u. ior cure • milă

limiteze acest număr ia o valoare arbitrară, cercetătorul determină ' mai degrabă exigenţele cu privire la puterea sa de cercetare, adică la 1 t*oa capacitatea sa de stabili, cu o mare certitudine, confirmarea sau * Pen mfu marea ipotezelor. Această putere depinde de mai mulţi factori, ; moc prmtre care caracteristicile observaţiilor şi ale măsurilor, precum şi ' corr cele ale instrumentelor care le produc.

Etapa următoare este analiza şi interpretarea **rezultatelor.** ; **Prec** Cerce taiorul va utiliza procedee care furnizează o imagine globala şi ' Pers sintetică a observaţilor şi măsurilor sale. El poate prezenta medii sau ' Pers .robei de variafcilitate. Ei poate să construiască măsuri noi aplicând " măsurilor.iniţiale reguli de transformare furnizate de teoria şi ipotezele ' sPa1 suie. Observaţiile şi măsurile sunt astfel transformate în date. j r5eaJ Utilizarea testelor statistice poate ajuta cercetătorul să decidă dacă ; Pen acesse date ilustrează efecte sistematice, sau au fost obţinute la f C0Î1! întâmplare. Faza de interpretare constă în confruntarea relaţiilor *tesu* dintre variabile cu relaţiile prevăzute de ipoteze în unele cazuri ; această confruntare va fi înlocuită cu o descriere simplă. Sunt treb situaţii când formularea unei ipoteze precise nu este posibilă şi atunci ' s^tUi cercetătorul se limitează la descrierea a ceea ce a observat şi face un , inventar cât mai complet posibil al condiţiilor mediului fizic şi social în Cosi care se produce faptul. Este posibil să nu avem ipoteze îmr-o cercetare experimentală în acest tip de cercetare este necesar să se 1 psih formuleze ipoteze implicite, variabile controlate şi variabile măsurate. anal Cercetătorul prezice inevitabil că variabila manipulată exercită un acce impact aspra varia bilei măsurate, dacă nu el nu mai realizează cercetarea. De asemeni, ci neutralizează multe alte variabile pentru că pUn fcanulează implicit ipoteze care pot produce contaminarea efectului variabilei manipulate. apar

Analiza şi interpretarea datelor, reîntoarcerea la ipoteze şi nuc stabilirea dacă ele sunt confirmate sau infirmate de observaţii si măsurări. Faza r.urnită **reformularea modelului** sau a teoriei cunc corespunde momentului m care cercetătorul evaluează ansamblul . în tir silogismului construit prm aplicaţiile metodei ştiinţifice la întrebările pers de origine ale cercei arii. oner

înaintea prezentări; unor metode specifice psihologiei, se impun iar câteva precizări in legătură cu posibilitatea cunoaşterii psihologice. ***cânii***

a. în primul rând se impune să subliniem faptul că psihologia este o ştiinţă probabilistă, iar prin cunoaşterea psihologică nu se ajunge psiht la certitudine, ci este doar o cunoaştere *probabilistică.* Din această cauză exac în domeniul psihologic nu vom putea stabili un diagnostic definitiv, ci eimx

titi pftjjjftosllfc. **care** va trebui să lie elaborat pe termen scurt, pentru **a anta** erorile predictive datorate evoluţiei în timp a subiecţilor, modlBcările **uneori** spectaculoase, determinate de multitudinea şi **complexitatea** factorilor implicaţi în schimbare.

Cunoaşterea în domeniul aptitudinilor este mai avansată, precizia **în** măsurare fiind mult mai mare faţă de alte aspecte ale psrsonaittp in care nu putem fi siguri de autenticitatea reacţiilor persoanei. Când se pune problema cunoaşterii trăsăturilor de caracter **subiecţii** activează mecanisme de apărare, etalează doar aparenţe în spatele cărora se ascund trăsăturile autentice. Pentru evitarea acestor neajunsuri s-au înregistrat **reacţiile subiecţilor** In situaţii Imaginate, ptfiifp a' releva aspecte ale **personalităţii** fără ca aceştia să «copui urmărit în acest fel au apărat şi s-au dezvoltat teste ie proiect! , TTICUontc^tea bazându-se pe concepţiile psihanalitice,

.. , Dar. si aceste instrumente prezintă dezavantaje, deoarece trebufe demoftstrâtă corespondenţă dintre manifestările subiecţilor în **situaţia** imaginară şi cea reală, iar interpretarea presupune o teorie elafcoimtă asupra motivaţiei şi a modului în care ea se exprimă (A. C oru novici, 1972, 1985),

b. Există divergenţe în legătură cu metodele utilizate în precum **şi** în legătură cu valoarea acestora. Fără a intra în acceptată este de împărţire de vedere, subliniem *metode clinice* (observaţia, faptul că tencfinţa *psihometrice sau experimentale* (experimentu unanim Diferenţa a **metodelor** de cunoaştere în două categorii: convorbirea, metoda biografică) şi *metode* 1, testai **şi** chestionarul), fundamentală. dintre cele două categorii de metode apare in iuncuv de ***scopul wrnărit,*** de *grad*«I ***de*** *precizie şi obiectivitate* In

Din punct de vedere **ai** scopului, metodele clinice **îşi** propun o cunoaştere **cît mai amănunţitâ a** persoanei, şi **explicaţia** evoluţiei sale, itt: timp ce metodele **psihometriee** se orientează spre stabilirea rangului persoiiiieî, pospâ sa **in** raport cu **o** populaţie **normală. Aceasta face ca** orientarea **predominantă** în cazul metodelor clinice să fie cea *calitativă,* iar ^ **deraiem**r vsihometilce **interpretarea** predominant

In legături. eu **gmdul** de precizie *şi* obiectivitate, metodele

Tlti :el e L;:I £ I 11 un i că lui si iei -ile un gia tge Ut: ci

psihometriee, folosind verificări statistice riguroase, **sînt** mult **mai** «acte, specfficindu-se **de** fiecare **dată** limitele **de** eroare. Metodele prezintă **un** grad **de** obiectivitate **şi precizie mai mic, deoarece**

sin t lipsite de criterii precise de interpretare» aceast depinzâ. b de subiectivitatea cerni care face analiza.

în psihologia aplicată se manifestă tot mai mult tendința de apmp.ere a celor doua metode, îmbinarea ambelor categorii şi evitarea undaioralității, care nu poate fi decât dăunătoare. Interp; :._a c'miirativă şi calitativă a rezultatelor obținute prin metode psihor •/* of ră atât posibilitatea ierarhizării subiecților în funcție de perfon cu si explicarea modula; de obținere a performantei. Metodele cil au perfecționat, găsiridu-se mijloace de standardizare a interpretă comparațiilor în condiții mai exact determinate.

c. în cunoaşterea psihologică se pune problema semn *";ei* informației obținute, dacă aceasta reprezintă esențialul care ale permite identificarea caracteristicilor fundamentale şi diferențiereai acestora. Pe lângă posibilitatea unei *axnoasten* empirice, realizată în' timpul activităților cotidiene, utilizându-se observații implicite şi limbajul comun, există şi o cunoaştere sistematică, realizată cu ir ace ştiințifice, mult mai obiective (observație explicită, convo: .-rea, anoroneza, ancheta, chestionarul, testele etc.).

d Cunoaşterea trebuie să se realizeze urmărindu-se atât evoluția în timp a subiectului, cît şi nivelul de reprezentare a caracteristicilor sale la un moment dat. în primul caz organ . .ca investigației se va realiza folosind u-se *metoda longitudinală* (investigația rcuospectivăi *ir.* cel de-ai doilea caz, *metoda transversală* (cunoaşterea structurii psihologice), 1. Hoiban, 1978. îmbinarea celor două ferme de abordare în cunoaştere, oferă psihologului posibilități de intervenție efiaentâ şi eliminarea multor erori posibile in evaluarea subiecților.

CAPITOLUL li

METODE DE ACHIZIŢIONARE A CUNOŞTINŢELOR

Azi toţi psihologii acceptă definirea psihologiei ca o ştiinţă a comportamentalul Prin comportament desemnăm toate formele de âcriritate observabile ale unui organism, cele care sunt uşor perceptibile (de exemplu, un zâmbet) sau cete ta care avem acces cu ajutorul unui instrument specializai «de exemplu., tensiunea . musculară). Un comportament care nu poate fi examinat riguros prlptr-tin. mijloc sau .altul nu poate fi studiat ştiinţific. Definirea comportamentului ca manifestare exterioară, observabilă nu exclude procesele interioare., aspect de importanţă capitală pentru psihologie, t» consecinţă, domeniul psihologiei presupune studierea, în egală măsură, a proceselor interioare, care nu sunt direct observabile (memorie, motivaţie, inteligenţă, personalitate,' Insă aceste procese pol fi studiate pe baza manifestărilor observabile. Inteligenta, de exemplu, poate fi studiată pe baza răspunsurilor date de subiect la un test. agresivitatea poate ti

Ştiinţa poate fi definită global ca o formă structurată de sau ca o metodă particulară de investigaţie sau de cunoştinţe. Majoritatea oamenilor o consideră o prm excelentă, care permite obţinerea unui adevăr de ...contestat. Ei acordă o mare credibilitate aspectelor calificate ca fiind
rezolvare de probleme
... în acest fel este uşor să înţelegem universalitatea utilizării
de achiziţionare
metodă
determinată pe baza observaţilor unui comportament de atac.

FUNDAMENTELE METODEI ŞTIINŢIFICE

termenului de ştiinţă.

Pe de altă pane, numele de şutntă este rezervat unor discipline foarte precise, care sunt Intr-nu număr limitat (fizică, chlntiej. Acestea sunt considerate neutre şi independente faţă de toate activitlţie umane, şi se caracterizează printr-o mare precizie a măsurării, fu acest fel se ajunge

la o cunoaştere exactă a fenomenelor analizate. A existat o perioadă când era relativ uşor să se distmga

intre ştiinţific şi neştiinţific deoarece obiectul de studiu era principalul Si unicul criteriu de definiţie, c;

Dezvoltarea domeniilor de investigaţie, consecinţă directă a Vi "evoluţiei ştiinţifice din sec. XIX şi XX, a creat dificultăţi in a distinge C ce este ştiinţific de ceea ce este neştiinţific, pe baza criteriului unic al ^ obiectului de studiu, A devenit foarte comod şi foarte raţional de a e1 beam ştiinţa sau ştiinţele prin raportare la universalitatea metodelor §[1] pe care le utilizează. Din necesităţi de regrupare şi clasificare logici' constatăm în general existenţa a trei categorii de ştiinţe: ştiinţe fizice, ştiinţele vieţii sau biologice şi ştiinţe umane, numite ştiinţe ale' e' (omportamentului.

Admitem, m general, că ştiinţa şi numeroasele câmpuri del studii pe care Je înglobează poate fi definită printr-o metodă unică şiî universală de achiziţionare de cunoştinţe. Este dificil să concepem că ^ modalităţile de cercetare utilizate in chimie pot fi aceleaşi cu "de &| uuiizate m psihologie sau ştiinţele politice. în consecinţă, - ste important să nu confundăm *metoda ştiinţifică*, care reprezintă .ogica *a* fundamentală a întregii activităţi de cercetare, cu diversele *procedee* ***de reiratare,*** care sun: tehnici specifice, care concretizează metoda ştiinţifică în diferite cercetări particulare. Demersul ştiinţific sau metoda generală a ştiinţei presupune an număr de postulate de bază **p,** buf - imuabile. In tirno ce procedeele de cercetare pot varia în funcţie <3, de natura obiectului de studiu, de natura problemei studiate şi de; ci nivelul ia care aspiră să ajungă o cercetare dată. Astronomul si uuiizează sondele interplanetare cu ajutorul cărora face observaţii ir care-i permit să verifice ipotezele despre originea univer-x.mi. îl Piztologui poate stimula electric scoarţa cerebrală pentru a *cu:* ».<şte ; pi funcţionalitatea creierului. Psihologul poate să recurgă la num ' ase *a* pioccdce ca: administrarea unui test, măsurarea activităţii motrice, ol f-Xcind aparate care înregistrează tensiunile musculare, sau ■ -«te v hoserva interacţiunile sociale cu ajutorai unei camere ascunse Pentru P‘ a studia o problemă dotă, de exemplu funcţionalitatea cognitru, ci psihologul poate înregistra viteza de rezolvare a problemelor aritmetice •bc dificultate variabilă, car si măsurarea variaţiilor ritmului cardiac în funcţie de această dificultate. în cadrul unei cercetări el poate varia procedeele folosite :n funcţie de etapa cercetării. La începutul c(cercetării el poate folosi tehnica observaţiei pentru a preciza ipotezele r€ n<

care urinează să fie verificate, apoi în momentul analizei rezultatelor va apela la tehnic- statistice adecvate.

Cu toate diferențele considerabile între procedeele utilizate de diferite discipline, în interiorul unei discipline date şi pe parcursul diferitelor etape ale unei cercetări particula; e, se apuca aceeaşi metodă ştiințifică.

Psihologia fiind o ştiință relativ tânără foloseşte dm ce în ce mai mult metoda ştiințifică, dar apelează mai mult decât fizica, de exemplu, la metode preştiințifice pentru achiziționarea de cunoştințe.

METODE PREŞTIINŢIFICE DE ACHIZIŢIONARE DE CUNOŞTINŢE

Reluând ideile filosofului Pierce {Buchier. 1955). Iie'rnstadler (1970) propune cinci metode neştiințifice utilizate pentru achiziționarea de cunoştințe. Aceste metode sunt: metoda obstinației, metoda intuitivă, metoda autoritătn, metoda ra ționamentului şi m e tod a empuica

Metoda obstinaţiei

Se întâmplă uneori să credem ca încăpățânare unele jucruri pentru că aşa ie-am crezut totdeauna. Această atitudine decurge din dezvoltarea şi persistența superstițiilor. O superstiție reprezintă o credință. în ceva căreia. îi acordăm o valoare de fapt, uitând toate situațiile când predicția apariției acestui fapt nu s-a adeverit. Credința in forțele malefice a ie pisicii negre este ur. exemplu popular care ilustrează consecvența aplicării acestei metode. în domeniu! psihologiei Skinner {J 94b) oferă *o* frumoasă dese *viere* a manierei în care porumbeii an pus la punct ritualuri superstițioase pentru a obține hrana atunci* când erau plasați în cuşti prevăzute cu un mecanism automat de deschidere la intervale fixe. Animalele repetau periodic comportamentele care precedau sosirea automată a hranei, crezând că există o relație cauză-eiect între comportamente ş; obținerea hranei.

La *om* acest aspect, destul de primit;v. a dus destul de rapid Î3 o snuație de conflict, mat o»es atunci când credințele opuse se onfruntau, fiecare iimti convins ca ei, este cel care deține adevărul. St; remarcă faptul că nu cunoştințele erau responsabile de aceste neînțelegeri, ci mai degrabă felul ;n care ele fuseseră dobândite.

Metoda intuitivă

Această metodă apelează la "bunul simţ popular" şi se bazează certitudinea că majoritatea adevărurilor provine din intuiţie şi că adevărurile rele evidenţa. Prin definiţie, intuiţia este achiziţionarea unei certitudini Iară a utili raţionamentul, nici inferenţa. Adesea se ajunge la "adevăruri" provenite din popor, care nu rezistă la un examen mai profund. De exemplu, s-a crezut foarte mult timpi pământul este plat. în acelaşi timp, legat de comportamentul uman există un foa mare număr de "adevăruri" de acest gen. Henneman (1966) a menţionat câteva; < care învaţă lent reţin mai mult decât cei care învaţă repede, studiul matematicii este gimnastică a spiritului care face ca persoana sâ dezvolte o gândire mai logică, «âsti mică relaţie între rezultatele şcolare şi succesul ulterior în afaceri, salariul este fai motivaţional cel mai important pentru funcţionar. La o analiză profundă, toate a< enunţuri bazate pe intuiţie se dovedesc a fi parţial sau total false.

Metoda autorităţii

Această metodă constă în a face apel la un specialist sau autoritate într-un domeniu dat şi de a accepta necritic ceea persoana respectivă afirmă despre un subiect dat. Această metodă la baza unui mare număr de religii, în care diferite texte sacre diferite persoane sunt recunoscute ca infailibile. Deoarece nu se pi la îndoială ceea ce susţine un individ care deţine autoritat enunţurile sale sunt intangibile şi au valoare de adevăr. De exemj concepţia lui Galilei în legătură cu forma pământului nu puteai acceptată deoarece singurul adevăr era cel al autorităţii, intr-o iot deghizată această metodă este uneori folosită şi astăzi atunci pentru a se susţine o problemă se face apel la opinia unui expert, si cum această opinie reprezintă adevărul absolut şi definitiv, trebuie confundată metoda autorităţii cu informaţiile pe care 3

uăm de la expei 'pentru a rezolva o problemă. De asentt .
•o atârn ca cei r mu.ti experţi îşi fundamentează opm| Ac
mdu-se pe „uno; muntifice. Dacă suntem liberi să accept mr'c
sa -r-vpingerr ' unui exoert, este evident că metc

Metoda raţionam entuîu;

n a.ta TUCU- m acumulare de cunoştinţe este folc -J jgismalm nva nation im mitului. Această metodă este folosită dorim să ajungem io o nouă curosunţă pe baza raţionament

no mind de ia fapte sau de ia principii cunoscute. Ea postulează că noua cunoştinţă ia care se ajunge este validă, sau concluzia la care se ajunge prin această operație este adevărată In măsura în care raționamentul este fără reproş.

Exemplu clasic de raționament:

Toți oamenii sunt muritori.

Socrate este om.

Socrate este muritor.

Deşi majoritatea oamenilor consideră aceasta concluzie acceptabilă nu trebuie să uităm că valoarea sa este numai m iuncție de validitatea premiselor. Dar, premisele sunt adesea postulate mascate, limitându-se astfel veridicitatea lor ia anumite *evenimente* sau circumstanțe precise.

Săptămână trecută echipa A a învins echipa R

Săptămână acesta echipa B a învins echipa C.

Săptămâna viitoare echipa A va învinge echipa C.

Concluzia care decurge din acest raționament poate fi adevărată şi am avut posibilitatea să o verificăm frecvent. Ea derivă din postulatul constanței performanțelor unei echipe sportive. Dar o asemenea constanță nu se regăseşte în fapte.

Cu toate acestea nu trebuie să excludem raționamentul din ştiință, e! este esențial pentru demersul ştiințific. Raționamentul pcate fi utilizat în elaborarea ipotezelor, care vor fi puse apoi în practică făcând apei Ia metoda ştiințifică.

Metoda empirică

Această metodă postulează că experiența directă cu un fapt sau un eveniment constituie singurul criteriu de adevăr acceptabil. Witriira. acestei metode este vehiculată de dictonul "trebuie să văd pentet* a crede". Această metodă este atractivă şi până la un anumit plinei rcccwnandaliflă. Insă există şi riscul apariției unor erori. Pentru **Mulţi cxfoetâtnxi csxpexienţele** anterioare şi motivațiile care le sunt asociate influențează, considerabil natura elementelor conținute de evenimentele observate. Există tendința de a uita de fapte sau de evenimente, acestea pot fi involuntar influențate de altele sau de ceea ce s-a inventat.

Mai mult, ceea *.,e noi cunoaştem, nu reprezintă decât un eşantion **din** numărul total al **situaţiilor** potențiale. Este posibil ca

situaţiile sau faptele pe care noi le cunoaştem să constituie eşantion nereprezentativ, care va duce la concluzii false. De exempl^ ciacă vom cunoaşte numai zece indivizi care sunt foarte înalţ ' concluzia noastră va fi probabil că toţi oameni sunt foarte înalţi, ceef ce riscă să nu fie total adevărat. c '

Aceste riscuri de eroare nu exclud metoda empirică dintr-uţ demers ştiinţific, ea rămâne un element important al metod! ştim iifice. i ^

Au fost descrise cinci metode nonştimţilice de acumulare d|] cunoştinţe. Dintre toate, metoda empirică este cea mai acceptabili j pentru că face parte din demersul ştiinţific. Dar, cum vom disting^ metoda ştiinţifică de toate aceste metode? După cum am văzut fii primul capitol, metoda ştiinţifică implică un număr de principii postulate de bază şi un număr de etape succesive care stractureazi ciclul cercetării. Aceste principii se referă la necesitatei operaţionaiizării conceptelor studiate, controlarea cadrului de obţinere C a măsurătorilor, repetarea studierii unui fenomen şi posibilitatea t generalizării rezultatelor obţinute. Metoda ştiinţifică este mult mal a exigentă decât metoda nonştiinţifică şi cunoştinţele pe care le a ongajeazâ sunt foarte; precise. Putem cunoaşte valoarea acestei d ni nade după ce am exurrfi.rat obiect.vele pe care ea le vizează. c

c

OBIECTIVELE METODEI ŞTIINŢIFICE **e**

e

Scopul ultim al demersului ştiinţific este înţelegerea totală a s universului în care trăim. Nu este vorba de identificarea doar a unor *d* aspecte cauzale subdiacente ale fenomenului, ci de obţinerea unei a descrieri şi a unei explicaţii complete a fenomenului, pentru a-i putea! Ir prezice apariţia, în majoritatea cazurilor în care el se produce. După1' d Christiansen (1977] sunt patru obiective ale ştiinţei: descrierea, c< explicaţia, predicţia şi producerea fenomenelor.

Pnimo se referă ia *descrierea cu mare precizie* a fenomen uiui stadvt. Este o etapă indispensabilă în mare, descrierea r-nui fenomen constă în identificarea componenteber sale si, dacă este posibil a gradur.u lor de importanţă. Pe locui doi se plasează *explicaţia apariţiei fenomenului,* ceea ce presupune că va trebui sâ &c determinăm cauza acestei apariţii. Este important să cunoaştem v£ condiţiile necesare de apariţie ale fenomenului. Deoarece, în multe cazuri, mai multe cauze simultane pot explica această apariţia este 'a

prudent să revizuim explicația dată pe baza unor noi fapte observate sau pe baza unor noi condiții prealabile care pot fi puse în evidență. Al treilea obiectiv este orientat spre p(>SJbilli&tea o.e *u rtîu.ipare o opar inei fenomenului sau de predicate.* Această anticipaie se iace pe oaza cunoaşterii exacte a condițiilor care favorizează apariția fenomenului. Al patrulea obiectiv este cel de *producere a fenomenului* Pentru a produce un fenomen trebuie să punem în practica, prin voința noastră, factorii sau condițiile care fac posibilă apariția acestuia. Producerea este posibilă numai dacă cunoaştem condițiile apariției fenomenului. Acest obiectiv presupune o cunoaştere foarte aprofundată a fenomenului.

METODE ŞTIINȚIFICE DE ACHIZIȚIONARE A CUNOŞTINȚELOR

Există rna: muite criterii de clasificare a metodelor in ştiință. Orice tentativă de clasificare presupune şi o parte de arbitrar. Tot timpul, gradul de control exercitat asupra situației de cercetare, sau asupra fenomenului studiat constituie un criteriu de clasificare la care aderă majoritatea cercetătorilor. *La o extremă* a unui continuum definit prin gradul de control se plasează *metoda isioncă.* care cuprinde observarea detaliată, dar nu totdeauna sistematică, a comportamentelor de a lungul unei perioade de timp. *La cealaltă extremă* se ufiă *metoda experimentală* prin care cercetătorul controlează la maximum situația de cercetare punând în practică una sau mai multe variabile şi neutrahzandu-le pe celelalte, *bure aceste două extreme* se inserează *metodele descriptive,* care includ, printre altele, *observația sistematică* cu ajutorul căreia cerce tăicrui m~egistreazâ diverse comportamente obişnuite cu scopul de a obține date normative. In cadrul metodelor descriptive figurează *metoda coreloțională,* prin care diverse fenomene sunt puse în relație.

Metodele istorice

Metodele istorice cuprind cercetările istorice si studiul de caz.

Cercetarea Istorică. Atunci când scopui cercetătorului este să obțină date despre evenimente trecute, sau să studieze problemele actuale, examinând antecedente istorice, metoda utilizată în acest caz va fi cercetarea istorică.

rropriu-zis, studiul problemelor istorice constă în a porni de la evenimente cunoscute pentru a formula ipoteze şi a încerca să le

1.
o

verifice procurându-se date suplimentare. Dacă, studierea **aceste?** informaţii nu este fructuoasă, cercetătorul nu va respinge rmrna.decâ ipoteza (aşa cum se procedează în cazul altor metode), mai aies câne datele care permit punerea în practică a ipotezei sunt absente saţ pierdute, şi dacă vom regăsi aceste date putem uşor să ie verificăm. , Cercetarea istorică poate ajuta la rezolvarea unor probleme actuale prin examinarea a ceea ce s-a produs în trecut. Cel frecvent prin această metodă se recenzează informaţiile referitoare \ problema studiată inventariind datele descriptive şi experimental* Scopul urmărit înainte de a începe cercetarea constă în a verifica dac* problema nu a fost deja rezolvată sau nu s-au emis alte ipoteze cţ privire la ea. Când această etapă preliminară este depăşită, tm-rodj poate fi 'utilizată pentru a verifica în ce măsură evenimentele prezent* pot să se compare cu cele trecute, petrecute în situaţii similare.

Limitele acestui tip de cercetare constau în faptul că eşti imposibil să certifici, în mod absolut, că cele două aspecte com;:r -ate (evenimente prezente şi trecute) sunt perfect asemănătoare şi esu dificil de a stabili posibilitatea ca elementele prin care, ia în ce out evenimentele prezente şi trecute se diferenţiau, să fi produs e>.<_ id: observate. >

în comparaţie cu celelalte metode ştiinţifice, cerc c-r fires istorică are unele *particularităţi* care merită menţionate:

1. Acest tip de cercetare se realizează pe baza observaţiilor care nu mai pot fi reproduse:
2. Observaţiile nu au fost notate, atunci când s-au efecte m, in funcţie de utilizarea ulterioară a acestora;
3. Dacă în cazul **experimentelor** de laborator există o colaborare **.rare** cercetători, cercetarea istorică poate fi făcută de o s .gură-persoană;
4. Rar se utilizează această metodă pentru a verifica o ipoteză, cercetarea istorică se caracterizează esenţial printr-o depei ■ de raţionamentul inductiv;
5. Metoda se bazează pe un stil de comunicare ştiinţifică mai puţin rigid şi mult mai narativ, faţă de alte metode de cercetare..

foaj
a g
Cer
car

poa
stu<
unii
stuc
cerc
stat
mar
rezv
ana

poal
psfl
Ia g
uite p
■em
u

part
câte!
melc

Sunt şi *caxintaje* importante specifice acestei metooe;

1. Unele probleme, legate de situata care nu pot îi reproduse, nu fi studiate altfel;
2. Adesea este inacceptabil să produci un fenomen înainte de studia în detaliu. De exemplu, nu produci un război înainte d< studia consecințele acestuia asupra lamiliei;
3. Cercetarea istorică poate să aducă informații asupra unei situ; actuale de conflict şi uneori chiar să furnizeze elemente pen' soluționare.

Cu ajutorul acestei metode pot fi decelate numai eîect foarte pronunțate. Pentru că uităm inconvenientele avem tendința a generaliza abuziv rezultatele obținute dincolo de limitele accepta Cercetătorul nu are nici un indiciu în legătură cu cantitatea, datelor care trebuie să le acumuleze pentru a trage concluzii.

Studiul de caz

Studiul de caz este adesea asociat metodelor istorice, însă poate fi apropiat şi de metodele descriptive. Studiul de caz constă in a studia în mod intensiv un singur subiect, dar adesea acest subiect unic poate să nu corespundă unei singure persoane. In alt plan., studiul de caz este considerat de unii ca fiind inutil în comparație cu cercetările care folosesc eşantioane de subiecți si un Tratament statistic al datelor. In opoziție, alții susțin că recurgerea la un număr mare de subiecți şi la analiza statistică nu va duce la obținerea unor reasitafe valabile. înainte de a comenta această opoziție vom face o analiză a caracteristicilor studiului de caz.

Ca .şi cercetarea istorică studiul de caz are două aplicații: poate să servească pentru acumularea, de informații despre un individ sau poate viza producerea unor schimbări ia acest individ, ției de cunoştințe, obiectivul major nu. este obținerea «te conchizii ferme, eî mai ales de elaborare a unor noi ipoteze. Ceea ce *cmmehmmemz&.* .înainte de toate studiul de caz este supletea şi libertatea cu care cercetătorul poale acumula date despre un caz particular. Cu toate că datele nu provin dintr-un studiu sistematic, câteodată acest lucru se realizează (de unde şi asemănarea, cu **metodele** descriptive). Se impune o mare prudență atunci când faptele provin dm stadii diferite, pentru că s-au observat adesea diferente

notabile între tehnicile utilizate, chiar în studii care se voiau comparabile. în sfârşit, menționăm că studiul de caz se referă aproape 1 • exclusiv la cazuri problemă sau la cazuri clinice. în domeniul cliniț acesta este singura metodă la care se recurge.

în realizarea unui studiu de caz cercetătorul nu are o libertate totală, deoarece în demersul său el trebuie să parcurgă patru etape, adesea dificil de distins.

1. Este necesar să se realizeze o descriere cât mai completă a stări actuale a problemei;
2. Să se obțină informații despre circumstanțele trecute care au dus la situația prezentă. Această etapă ghidează cercetătorul în formularea unui număr de ipoteze care privesc factorii can determină situația prezentă; ,
3. Trebuie să se evalueze ipotezele sugerate pe baza informațiiloi acumulate. Deoarece cea mai mare parte a comportamentelor nt este determinată de o cauză unică, trebuie să se elimine unele posibilități şi să se reducă astfel numărul de factori care, probabil, 4. au determinat situația;
4. Să se pună în practică una sau mai multe dintre ipotezele reținute u. din etapa anterioară, instaurând o formă de acțiune terapeutică apoi să se evalueze din nou starea actuală a problemei pentru *t* încerca să se stabilească efectele tratamentului. Dacă nici c modificare nu apare, se va relua a treia sau a doua etapă

Avantaje:

1. Este o sursă de idei şi de ipoteze extrem de importantă;
2. Este, intr-un mare număr de cazuri, prima metodă utilizate', când este vorba să exploreze un rou domeniu;
3. Deoarece nu izolează câteva caracteristici măsurabile, studiul dț caz permite abordarea detaliată a mai mul[1] or aspecte ale unui cai particular, motiv pentt u cpre oferă explicații mai profunde asupra naturii comportamentului uman decât celelalte metode;
4. In comparație cu alte metode, fiind bazat, mai mult, pe descrieri Şt date calitative, aecat pe măsurători şi date cantitative, prin intermediul studiului ae caz se pot aborda şi aspecte mai greu măsurabile ale comportamentului.

Dezavantaje:

1, Marele dezavantaj decurge din ineficacitatea sa când trebuie să se studieze un domeniu bine structurat ale* cărui elemente pertinente sunt deja cunoscute. Trebuie să se verifice dacă principiile de bază ale acestei metode sunt respectate. De exemplu, un principiu stipulează că toate experienţele trecute ale unui individ au contribuit la situaţia prezentă. Dar, foarte adesea, o parte din datele adunate nu sunt cu adevărat pertinente în raport cu problema studiată. Aceste date trebuie să fie eliminate;

2, Mu trebuie sâ pierdem din vedere faptul că studiul de caz recurge şi ia relatări obţinute de ia alte persoane, care nu au fost direct implicate în situaţie şi că aceste date pot suferi modificări în funcţie de felul în care persoanele au perceput situaţia relatată;

3. Studiu! de caz fiind în general consacrat unui caz problemă se poate ajunge în situaţia de se pune accent, mai mare pe aspectele negative ale problemei, limitând în acest fel posibilitatea de generalizare a observaţiilor la situaţii normale:

4. Datele acumulate prin studiul de caz sunt deseori incomplete şi greu de comparat de la un studiu la altul;

3. Generalizarea nu este posibilă, deoarece studiul de caz abordează situaţii individuale. Rezultatele sunt valide numai dacă sunt aplicate cazului respectiv. Extinderea lor ia cazuri similare poate fi interesantă, dar trebuie făcută cu multă atenţie. Apoi se pune Întrebarea la ce se rezumă această similaritate?

e. Studiile de caz sunt subiective. E!c se bazează mai mult pe analize calitative, decât pe analize cantitative. Cercetătorii sunt singurii care hotărăsc cum vor interpreta datele obţinute, ce vor include în descriere şi ce nu. De aceea poate fi uşor să se selecteze numai acele etate care vin in -sprijinul teoriei asumate iniţial, Rămâne deschisă întrebarea daca acest demers este ştiinţific şi obiectiv, hopper U9721 susţinea că un studiu ştiinţific trebuie să fie relativ obiectiv, generalizatul, accesibil şi posibil de combătut. Nu se poate spune că datele obţinute prin metoda studiului de caz îndeplinesc aceste criterii.

Inconvenientele menţiona.te nu elimină câştigul enorm pe
! 3re_1 aduce această metodă în cercetările exploratorii. Totuşi atunci

când dorim să obţinem concluzii inatacabile, trebuie să facem apel 1^
alte metode.

Metodele descriptive

Trăsătura esenţiala a metodelor descriptive este capacitatea acestora de a furniza o imagine precisă a unui fenomen sau a unei situaţii particulare. Nu este vorba, deci de decelarea relaţiilor cauză, efect, specifica metodei experimentale, ci de a identifica componentei unei situaţii date şi de a identifica relaţiile care există îr.-v ,.c>-stţ componente. Această modalitate de abordare are o mare importanţă* Heimstadter (1970) subliniază că este una dintre metouvje de cercetare cel mai mult utilizată. Există patru metode des'-.r.prive: *observaţia sistematică, metoda corelaţionalo. metoda utilizată în studiile venetice şi. metoda utilizată în studiile ex post facto*

Observaţia sistematică

Observaţia sistematică permite studierea comportamentului care se produce spontan in condiţii naturale sau de laborator. Cercetătorul înregistrează comportamentul manifest fără sâ-1 influenţeze, ir. studiile de teren metoda are avantajul de a furniza o reprezentare fidelă a realităţii cotidiene şi eliminarea artificial.smuiui situaţiei dm laborator Metoda poate fi utilizată într-o maniere rxploraiorie. pentru a sugera ipoteze, care ulterior vor fi verific tuo cu ajutorul altor metode. Această metodă ne poate permite să a ev. mulăm date suplimentare cu ajutorul cărora să interpretăm datele obţinute anterior Metoda poate fi considerată de importanţă fundamentală pentru *descrierea* exactă a unor situaţii. Atunci când eă-rtuom observaţii numeroase si repetate asupra unui mare număr de :.'vizi. putem ajunge să definim date normative asupra unei specii sau unui tip de comportament. Un nou caz- sau un nou individ s .oale conforma în mare normei stabilite în acest fel putem face pi- -•ctii destul de exacte asupra comportamentului. La acest mod de a" r :are "ecurg companiile de asigurări atunci când doresc să *c/t*
probabilitatea cu care indivizi de o anumită vârstă pot v:e
f cadenţe rutiere. Metoda a fost utilizata de Gesell (1940) p- .. a realiza o scală normativă de dezvoltare a comportamentelor la .ani americani.

tpei]a

Jn general» 'Observația sistematică este realizată în mediu ce explică denumirea, de "observație naturalistă". Dar» tonți când metoda este utilizată în laborator. Atunci când un r vrea Să observe comportamentul unui peşte nu-i este uşor ââ meargă Iii mijlocul oceanului şi atunci va pune peştele într-un acvafito» creând»-! un mediu cât mai apropiat de cel natural. Este grtett ifi. studiem fenomenul de privare senzorială» deoarece acesta se produce rar într-o manieră spontană, în acest caz analiza se va face Intr-un mediu artificial» In condiții de laborator.

natural, sunt şi sil cercetāto:

:ıtate i une ıuză entel acest tanță lc de iptive tudiile

Observația sistematică este metoda de bază ia care fac apel toast» ştiințele.încă din primele faze ale apariției lor.

Xfeşammtţja! constă In faptul că ea nu permite stabilirea unor cauzale între evenimente. De exemplu, prin observații putem staMli calendarul de migrație a păsărilor» dar este metodă să se găsească factorul specific sau acestor factori» care determină momentul plecării, pentru fiecare specie. La începutul migrării au loc unele schimbări în mediul ambiant: scăderea temperaturii şi micşorarea zilei. în consecință este tmposfijil st izolezi factorul cauzal prin simpla observație» fără a se interveni direct în proces.

legături naturaliste imposibil ca combinarea

Ctului rau.r. să-î UZc c mu lui m iert ite cu niîârr. ținute nv.aiâ Muăm dîvizi, unui • <u!e edicții srd irc **o.. c/f- ud :ce** itru a copiii

Observația sistematică face posibilă o descriere exactă a comportamentelor» şi predicția acestora, dar nu poate reliefa factorii cauzali care explica fenomenul. De aceea ea este folosită de obicei Ia începu toi unui studiu» când se formulează ipoteze care vor fi apoi verificate prin alte metode mal precise» cum ar fi metoda experimentală.

Când scopul cercetării nu este stabilirea relațiilor cauză-efect, ei numai descrierea cât mai precisă a unui comportament dat, observația sistematică poate fi considerată o metoda ideală pertinentă.

***Mmrnâm* c#«slaf tonală**

Cuca prin metoda observației sistematice cercetătorul poate deşerte şi în detaliu comportamentele persoanei observate, cu ajutorul cof5ÎaMonate ei poate stabili *relații între elementele pe care le matura.*

Cercetarea corelațională este o dezvoltare a observațiilor sistematice care constă în a determina dacă există o legătură între

cantitativă - prin diverse prelucrări statistice. Ceea ce aduce *in* nlus cercetarea corelaţională faţă de observaţia sistematică constă ■ ■: ptul că se limitează la. două aspecte specifice ale fenomenului s-..-■ ,,r ^ evidenţiază in ce măsură apariţia unuia este urmată ae riţia celuilalt. De exemplu, corelaţia între numărul de ţigări fu •• şj posibilitatea de a face un cancer pulmonar sau între cot —;iu] intelectual şi succesul şcolar.

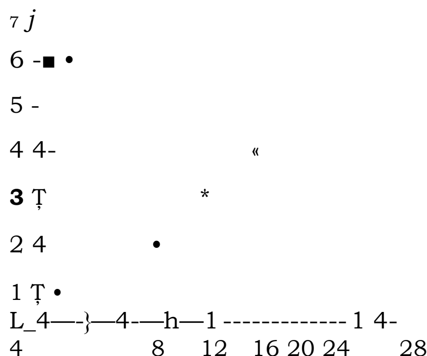
Cercetătorul nu intervine în mod direct asupra - \ pentru a provoca schimbări. El poate doar să declanşeze apar • .■ .mu. fenomen dat pentru a-1 putea pune în relaţie cu altui. Astf - -.că vrem să studiem relaţia dintre coeficientul intelectual ş* reuşi-⁻ .. jr.- test de creativitate, cercetătorul se va interesa de diferitele asp ale inteligenţei. Acţiunea principală este de a selecta evenimente ■. - , de a modifica un eveniment particula", cum se întâmplă în cazul ■.'-•'.odei experimentale.

Modalităţi în care pot fi exprimate corelaţiile

Grafic acestea pot fi expnmate cu ajutorul **diagramelor de împrăştiere,** în care sunt marcate perechile de valori pentru •• .m- se smdiază corelaţia. Paternul rezultat exprimă relaţia dintre cu-- două valori. în dfara acestor diagrame se poate obţine şi un coefi- .m: de corelaţie care exprimă Ir, formă numerică relaţia din grafi . -\ccst coeficient poate fi pozitiv sau negativ şi ia valori cuprinse în"- m şi ~ 1. valoarea minimă fiind 0.

I. Relaţia poate ii *cL'rcei proporţională* (corelaţie m, 0). <«• est -;iz intre cele două serii de măsurători există o concordanţă deplină. De exemplu, cantitatea de benzină (exprimată în litri) este totrit nuns In concordanţă cu preţul plătit: o sumă mai mare pentru o (urmate mai marc, o suină mai mica pentru o cantitate mai mică.

Cantitatea de benzină (In litri)	Preţ **(în lei)**
1	< on o
2	80* v.
1 3	120 o'.
! 4	16000 î
r 5	**200*** v
1» 6	24C ■
r.. **t...** -	28C



Ci'. xr, fapîuj îariția ate <j, ier; tu;

2. Relație *invers proporțională* (coeficient de corelație -1, 0). în acest caz, valorile scăzute ale uneia dintre serine măsurate se corelează cu valorile înalte ale celeilalte serii. De exemplu, dacă se i55i^ numărul de kilometri parcurşi şi cantitatea de benzină din rezfijyor, între cele două valori va exista o relație invers proporțională; în rezervor va fi cu atât mai puțină benzină cu cât s-au parcurs mai mulți kilometri.

u-.ţi ii c ;.C 'a J IM au îtod

| Km | parcurşi i	Cantitatea i de benzină | î rămasă j
; 20 ; 7 i	
| 40	6 i
! 60	5 1
[illegible]	4
I 100	3 |
!1 120	2 !
... ,U⁴£,	.. 1 1

140
120
100
80
60
40
20

4--- 1—+-
1 2-3 4 5 6 7

>r d tre dou nt de Ar'('St + 1 Şl

ar ost plină. :air.£ tii&te

3. *Corelația zero* (nu există nici o relației. Latre cele două seni *<xti* măsurători nu există nici o relație. De exemplu, nuc coeficientul oc inteligența şi dimensiunea cutiei craniene nu există nici o relație

Variabila

+-—•-- 1 -- 1 -- 1 --4—+

Variabila

4. *Corelația imperfectă.* In cercetările psihologice corela ţiik sunt rareori perfecte. Asemenea corelații imperfecte se expr: uă ^ fracții zecimale (0,3; -0,6).

Metoda prezintă dificultăți relative în interpretarea şi exp nr^ rezultatelor. Trebuie să ținem seama de ***direcția*** *de* ***interpretare fi*** *intervenția posibilă a unei n treia vanabve.*

în legătură cu problema direcției trebuie să ne p **nei?** problema interpretării acesteia. Existența unei .corelații între **doiA** variabile indică doar că există o legătură între ele sau că ele al tendința de a varia simultan. Niciodată **corelaţia** nu indică dacă unț d n aceste variabile este responsabilă de **variaţia** manifestată **di** cealaltă şi invers. Astfel, este posibil să existe o **corelaţie** pozitivă **nitre** rezultatele şcolare **şi** perseverență. O **interpretare** ipotetică a **acestei** mații poate consta în a spune ca o foarte mare perseverență în **clasa** •veste **eficacitatea** învățării şi duce la obținerea de note mari. O a **doua** ipoteză la **fel** de plauzibilă, dar opusa primei, poale sugera **că** rezultatele şcolare bune îi fac pe cei care le-au obținut să asiste **mai** frecvent **la** cursuri.

Obținerea unei corelații intre variabilele A, **şt** B nu r;e **permite să** facem o inferență logică, indiferent de natura acestei **inferenţe. A ş** 6 '•'iriazâ **concomitent** car nu putem afirma că **A** este **ca a za** lui **B ş** nici B cauza iui A. Metoda **corelatională** nu permite sa **concluz'onăn** pe oaza unei explicații cauzale. Această eroare de interpretare est* foarte răspândită, mai aies **in** ziare. Să presupunem că punem **în** evidență o corelație pozitivă intre absorbția de marihuana şi **absorbţia i** rui drog mai puternic, heroina. Va fi **nejustificat** să credem **că** absorbția de marihuana este factorul cauzal, responsabil de **absorbţia** altor droguri. Folosită fără discernământ şi fără a se țme seama **de** limitele ei, metoda corelatională poate să ne conducă la concilia ao<urde ca aceea câ un consum mart dt cartofi duce ia creşterea., c im'nalîtății, deoarece un studiu, aspra uimentației marilor asf .•videntiat ca ce: mai rnulrj dintre e„ consumau cartofi cu r-'guV ' .'te. V o; abâ pat:c cete pocirV să >.c"s:c o adevărata legătură de •.r, rc-biiate mure --.ele două sariabik £. tu diate, ca toate acestea f ser,plă esomare a core;une: nu poate decât nă sugereze a ■ -'U: legătură. Existenta ci reidă ou va putea fi confirmată sau tnf ci» cat cu ajutorul momeilor de analiză statistică mult mai rafinate sau pe baza metodelor experimentale.

a a res im pu CO I cel vai **ap*** coi orc coi **cri** rel nu or£ nu **sin** per **exţ**

A doua problemă **legată** de interpretarea unei corelații este aceea a *intervenției posibile* ***a*** *unei a treia* ***variabile,*** care poate fi responsabilă de schimbările manifestate de cele două variabile implicate în calculul corelației. Dacă reluăm exemplul corelației ipotetice între absorbția de marihuana şi cea de droguri mai puternice, s-ar putea să existe un al treilea factor exclus din calculul corelației, care să **fie elementul** cauzal şi determinant al absorbției cel***oț*** **două** substanțe. **Acest al** treilea factor ar putea **fi** alcătuit din **variaţil**e **de** personalitate sau din variabile **socio-economice.** Dar să . ***Im ma*** alt exemplu mult **mai** relevant. **Un** cercetător obține o *t* postiți ridicată Intre număra! de biserici construite intr-un : ' * * .«rimelor comise **în acel** oraş. **El** nu poate să practica religioasă i face pe oameni să devină că activitatea criminala îi face pe oameni să devină poate fi uşor atribuită unei a treia variabile - oraşul respectiv, Cu cât populația **dintr-un** şi numărul bisericilor este mai mare dar şi crimelor comise este mai mare. națională In sine nu permite să se stabilească în de cauzalitate. Va trebui să folosim metoda experimentală **atoni** a **determina** aceste relații.

apelăm
corelați
oraş şi numarui
concluzioneze că
criminali, dar nici
religioşi. Relația obținută
numărul locuitorilor din
oraş este mai numeroasă
numărul
/Metoda cor
sine relatii
per

Totuşi in unele cazuri metoda coreiaționalâ este preferată celei experimentale din trei motive:

Uneori, unele variabile r.u se pretează prin natura lor ia o manipulare experimentală. Printre acestea sunt variabile de tip sex, vârstă, înălțime sau locui în fratrie. Alte fenomene nu pot fi provocate deliberat de cercetător din motive deontologice. Ex. moartea, sin aridei ea. depresia;

=t- In. al doilea rând, tot din motive deontologice, unele variabile nu ■pot fi instaurate direct, decât la nivelele inferioare. Nivelele mai crescute nu pot fi observate decât dacă sunt produse **independent** de intervenția cercetătorului. Aplicarea unei dureri uşoare constituie o intervenție experimentală admisă, Insă aplicarea unei dureri intense nu poate fi admisă. De aceea trebuie să reperezi indivizi care au avut sau au experiența unor dureri intense. Studiul corelațiilor unor astfel de dureri trăite şi comportamentul ulterior poate furniza date prețioase, imposibil de obținut în altă manieră;

=> în al treilea rând, metoda coreiauonală poate fi preferată metode experimentale deoarece această tehnică de explorare prese pane (economie de timp şi mai puţin efort. Dacă într-o primă fazj rezultatele sugerează o corelaţie importantă între două variabile putem să ne gândim că putem interveni ulterior într-o manieri experimentală asupra uneia cin variabilele implicate cu seeping a determina cu precizie îr. ce măsură această varia odă c influenţează pe cea de-a doua. Studiile pilot, de tip corela donai fac adesea ca cercetătorul să constate existenţa unor rele[1] - ■ p> care le-ar fi ignorat altfel şi îi permit astfel să formuleze ipot.-/e jx care experimentarea ulterioară le va verifica.

Utilizarea metodei corelaţionale în cazurile prezentate *r.* ; st . teştj cercetătorul de interpretarea rezultatelor obţinute. Eî va urge \ metode statistice de tipul corelaţiilor parţiale sau a - ■ rcu tiil® repetate. Pentru a stabili relaţia dintre mai multe variabile o.sp.men de procedee statistice specifice precum corelaţiile multiţ h im alia multi variată sau analiza facto rială.

în concluzie, analiza corelaţională implică stud.'- ; --'.'ţuloi existente între două variabile fără intervenţia cercetătorului. Dacă ni utilizăm tehnici statistice complexe această metodi ut. »• *' stabilirea unei legături de cauzalitate între cele do i. rai.abili măsurate.

Studiile genetice

în psihologie, studiile genetice constau ii armi/area dezvoltării conduitei la diferite vârste, la aceiaşi sub: . ; nir-r abordare *longitudinală,* sau la aceeaşi vârstă, la subiecţ m r r i n t r - o abordare *transversală.*

Interesul particular al acestei metode provine -din fapt că c om nararea subiecţilor de vârste diferite duce la stabilirea -ine' corelaţii între vârstă si un comportament oarecare enunţarea mu: erebet asupra ordtrei de apariţie a comportamentelor, a ierarhiz. ri!oî colora, si asupra transformărilor conduitelor Ir. timp. S . hăt ,scretice analizează decs f irmeie cele mai simple ale comportamentului cart preced în mod invariabil formele mai evoluate şi mai coi n.cxf construite pe baza acesiord v'ârsta serveşte ca punct de reper a evoluţiei comportamentelor subiectului.

netodă • ftte /compararea datelor obținute pe baza abordării
pune i'rit*4 tu din ale şi transversale putem ajunge uneori la rezultate contradictorii, ceea ce a provocat numeroase discuții cu privire la valoarea relativă a acestor abordări.

SimMiM CM ***post facto*** în cazul acestor studii variabilele eare-l interesează pe cercetător nu pot face obiectul unei intervenții directe, dar ele pot ii alese post factum. In general aceste studii sunt realiste pe teren , dar şi In laborator.

Cercetătorul selectează două sau mai multe grape de subiecți, teze ..... p..-.,.-- nrinrr-o variabilă precisă, asupra căreia nu este p. mc: c :r.n. renc-j (băieți - fete, negri - albi). Diferențele inițiale ru?eşt(f: .. . s d-:etî m.te;mină stabilirea cu uşurință a grupului de lrlge Iî u-.;- , -j.iV : ;:.căî crupele experimentale pot fi uşor stabilite, -frpUa rrms.riiire;* crupelor expenrnentaie pornind cto la rezultatele ptinen .OM.un- .u-prez! cm to-, o cercetare ex post facto, Astfel, subiecții pot fi uuiiizî :» ;;;c 'i:/,iți ir grupe in fi.tncție de performanțe şi cercetătorul poate verifica ulterior dacă ei diferă In funcție de alte criterii, sau alte lațuloi .«•/. i'-Ct. F-.s«(po> ini ca rezultatele diferite să fie greşit atribuite, de o ice n\ aâza:ă. 'i.hommiei artificial create de situația post factum.

-ic<■ 1 . v ' r . i : I dm :n;rile acestui tip de cercetare, mirt.uii Acr-M tip Ce siiuau are trei limite principale: *imposibilitatea de*

■i />/ ,■ mi ulnU . jou ultaîea de a repartiza subiecții prin hazard şi H-rol oue; uiți-rfji're/O!

Cu ,ji'e cu /-rite ceea ce caracterizează în mod esențial acest ST, (ir rerec-mre *t* sie lipsa de control. Deoarece decizii importante, ea cea reientoare la selecția grupelor, sunt luate prea târziu şi nu sunt în '•vid obişnuit exprimate sau orientate prin ipoteze, unele <'onr.lv,zii rapide cu privire Ia relațiile cauzale sunt probabil prea uşor acceptate. A face astfel de cercetări, fără suportul ipotezelor, care decurg dintr- im studiu aprofundat ai ansamblului de probleme, poate duce la obținerea unor diferențe care sunt datorate hazardului şi care nu se în mod necesar.

Uzarea rimr-c printr- **itul i. un i un** Zi.nl tudi **ntuli** npli per

Totuşi multe variabile nu se pretează la un tratament Este important ca cercetătorul să vizeze determinarea efectelor ^ vanabtWpr sex, inteligență, educație. Deoarece probleme şi educative nu pot fi abordate experimental, un număr mare studii ex post faeto au dus la obținerea unor rezultate interesante.

Metoda experimentală

Spre deosebire de metodele descriptive, caracteristic; esenţială a metodei experimentale este posibilitatea de a stabili relaţj ' ^ cauzale între fenomene si permite explicarea veritabilă a fenomenul^ studiat.

în experiment cercetătorul izolează şi modifică un factor *ă-jriabila independentă* W) pentru a putea observe şi măsura efect# acestuia asupra unui alt factor *(variabila dependentă Vfy,* în condiţii j în care nu există nici o influenţă din partea altei variabile extenoaiţ Variabila independentă poate fi modificată în mai multe feluri v se pţ . face mai multe măsurători ale variabilei dependente. ;

Să presupunem că se propune studierea efectului 'c.cdulo _(.M muzical asupra învăţării. Mai întâi trebuie definită natura fonduij muzical (Vî), muzică clasică, jazz, pop etc. şi apoi se măsoară (VD).

Variabilele exterioare care trebuie controlate sunt: ioiosire căştilor, deprinderea subiecţilor de a asculta muzică, mediu) fia r\v (iluminare, tip de scaun etc.), vârsta, sexul, nivelul de pregătire- a,r

Experimentul permite *producerea fenomenului* prii pxţ: manipularea diferitelor variabile determinante. Pe de altă para pot) *rU\ controlaţi sistematic toţi factorii* care pot influenţa fenomenul studiat. âvu în funcţie de locul unde se desfăşoară experiments «ces» .des poaie fi: *de laborator, de teren şi natural.*

vo

Experimental de laborator **var**

Experimentul de laborator este realizat Iritr-un mediu in car moi toate componentele sunt strict controlate. Eckhard Hess {1958) ; unt studiat fenomenul de imprinting la bobocii de raţă. Timpul cât boboci uni au fost expuşi modelului a fost controlat strict şi s-a urmări t xp producerea impintingului. mc

Experimentul de teren

Acest tip de experiment se desfăşoară în lumea -eaH '• p 1 unbergen şi Perdeck (1950) au studiat comportamentul albati -şiloi ■'* puru! ciuguleşte ciocul părintelui care este astfel stimuli s m regurgiteze, ceea cc nermue hrănirea puiului. Cercetătorii ai **-..«.-.uta** '•
să a fie care este stimulul, similar celui natural, care deci seaz refimui respectiv Au fost încercaţi mai mulţi stimuli: rep- «uce. î; (dimensionale ale unui cap dc albatros, decupaje din curmn. ■ ; ve-gea roşie subrire. S-n constatat că nu conta cât de mult se -pmc* • "*i stimulul artificial de cel real. ci doar dacă acesta poseda o anumit m caracteristică, şi anume pata roşie de pe cioc.

eristic <’ s i rr.ai important aspect al experimentului de teren este că se
- “'elaţj desfăşoară în mediul natural.
'■enuh **Experimentul natural**
i Acest fii de r.\:>erirnent este realizat m mediul natura- ai participanţilor, iar modificările variabilei independente se produc în
facto mod natural, fără a fi provocate de experimentator. Să presupunem că
!’fectv dorim să studiem tendinţa spre conformism a femeilor comparativ cu

Pi la.:, flu.-, m me, •mede vor respecta rmyrc vom observe itr-c intersecţie ur

mdiţjjj j
L-'ioarţ -M* PQ

nine că atunci când conduc un automobil i mai mare măsură semnalizarea rutieră. Prin comportamentul tuturor conducătorilor auto o rund numărul celor care respectă sau nu sec r-alizarca s^matonitoi.

Avantaje şi limite ale experimentului Avantaje

J
ridul*
Jiidulţ
rDl.
prii
})' Sin
(’pot(ll:n
con
u; fizi f*

; • v ».♦-/ *;ul CiCc/.ă - efect.* Izolând una sau mai multe variabile O studiai si modificând apoi valorile lor pentru a urmări efectul ac<-sior;! asupr.i ailor variabile, gradul de control este considerabil.

dial. ţps.si u, ’-iinemc torni or măreşte să elimine toate variabilele exterioare.

atesi desfăşoară. V elu ce!
va fi infer >r
van-toiD -rid! r
m car ni'.'ditit arc ,i ai
81 i ulei *hajiiU.* ; ri
boboci '."iiiiii *orv* :e (
urmări ■ xpiTitmrt i■!J
’ou iritata *li r*c
2. ' -V
reală ■
-pilor este-«beate
r..u s
J V IIIMttilfA -
i:.
<
r'.-.jn
n- cercetare, d
mumii desene tîecc

; control atins în cazul unui experiment de teren de laborator. Modificarea sistematică a unei endente fi înregistrarea efectului pe care această a v.ipra unei variabile dependente permit slabii inia *uiy.o. efect.* **Datorită** complexităţii comportamentului ;»■' i poate avea rnai multe cauze, dar. in cazul ir, *V* un control asupra variabilelor permite stabilirea uza ie de acest tip.

nLmaiea, Obiectivitatea este strâns legată de control, rata că ar fi nerealist să ne aşteptăm că o observaţie nectivâ, adică absolut liberă de valorile, interesele, >rejudecăţile experimentatorului. Cu toate acestea, va continua să-şi propună să fie obiectiv, scop mai cazai experimentului decât al altor metode. *caljuuatea.* Experimentul 111 general, şi experimentul •■l-' ' -1' » sunt uşor de repetat decât alte metode de tu planificării şi telului în care experimentatorul poate ■ • t m detaliu. Replicabilitatea este o caracteristică

importantă pentru că încrederea în validitatea teoriei testate ereş> :ca atunci când, la repetarea unui studiu, se obţin aceleaşi rezultate. cu

Limite **cot**

L, Dezumanizarea, Se consideră că metoda experimentai depersonalizează şi dezumanizează subiectul. Folosirea termeni.lui <j ' xt-' ”subiect” în loc de "persoană" poate indica atitudine f': experimentatorului. Heather (1976) susţine că în acest fel se ajunge! :'i<1 o viziune mecanicistă asupra omului. "Acesta este văzut num;-: pr- intermediul stimulilor care i se aplică fie din exterior fie din :r ario; ''s*' Psihologii continuă să-i privească pe oameni ca pe nişte mecn-.«sn neajutorate, care se trezesc la viaţă numai atunci când li se îm.impl ' ri ceva". De aceea, în prezent, se preferă termenul de "participam mult, condiţiile controlate şi limitele impuse de situaţia de

sunt cu totul diferite de "viaţa reală". Ideea că oamenii s-ar comport în acelaşi fel în realitate este eronată şi generează la rândul ei eroi Totuşi, experimentul poate fi construit în aşa fel încât acest aspect s fie depăşit. Nimeni nu poate spune că subiecţii implicaţi intr-u experiment de teren s-ar comporta cu totul diferit faţă de cei din viaţ reală".

2. Distorsionarea comportamentului. în cazul cx pen men tui ac la nora tor apare problema plasării participanţilor într-o sauaţ controlată ş: această constrângere poate altera comportament!
acestora, în aşa fel încât concluziile studiului să fie eronate. E exemplu, în viata reală nu i se cere unei persoane să compare o lini considerată etalon cu alte linii trasate pc hârtie, pentru a stabil; dac eu aceeaşi i jngime. aşa cum a făcut Asch f 1952j intr-.in experimer. • CMC privind conformismul.

3. Opinia participanţilor. Comportamentul participanţi.- r re *. me modificat numai de contextul experimental, ci şi de felul r. car aceştia percep experimentul şi rolul pe care-1 au în deslăşi ■ *are

laboratc

*:*i*

exp exp real

urm a tui din stuc însă ..mre

eşi-r veric

conş

'trcstina. In cazul în care pot fi sesizate "caracteristicile ss -cinî ' P'irtcpanţ'i pot „rum care este ipoteza testată si se comportă <1 ■ h.ri *i:-* o:rv, a preveni acest iv-mu se apelează la metoda *single blind*: nu s • r-n unică scopiri cära de^ât după ce au iest colectate ue n<

4, Aşteptările expcnmenmtoruhn. Distorsiunile pot h pro - < ■ca; de

aşteptările pe cart* experimentatorul ie are față de rezultata oanj(t mimate an cercetării Acest aspect este ilustrat de un experimei

il.fte Rosenthal (1966), **în** care studenților experimentatori li s-a **iHmăfească** nişte şoareci alergând **printr-un** labirint şi să .'Studenților dintr-un grup li s-a spus că şoarecii **unei** rase foarte inteligente iar celorlalți că sunt nişte tiare banale. De fapt şoarecii erau la fel. Rezultatele au arătat că *mo.* observat exemplarele "inteligente" au obținut performanțe ce! care au observat exemplarele "banale".

Rezultatele obținute la începutul unui studiu pot influența ile **experimentatorului,** ceea ce se transmite şi participanților. O altă sursă de distorsiune poate fi şi interpretarea pe care fosfor obținute. Există tendința ca această leze asupra teoriei testate. Cele mai afectate de **latele** colectate în timpul terapiei sau observațiile e pe tehnici introspective mai puțin structurate, te sub control efectele datorate expectanțelor se foloseşte tehnica *double blind.* Scopurile **nt** comunicate nici participanților, nici celor care **ttul.**

eobieetivă. Dacă concluzia experimentală n generalizare, asupra unui grup mai larg, trebuie să fie reprezentativ pentru grupul

e creşi realiza te. cerut să noteze o mental aparțin ului exemp tudin cei care junge mai bur nai pr interi aştept canis cercetătorul ntâmp interpretare nt". M acest fenome bora fenomenolog mpor Pent ei ero experi spect experi intr- n "viaț *c i . . v ■ : .V (xU".să. pr îeniult -.u 4-(1 ;M ' . experimentai om 1 LUf ii invnt!

ate. însă că voluntarii sunt. nt - gn
o li siv», nevrotici nu-«veniţi
oli da 6. *Influenta statistică.* Uneori este dificil să construim 'V ie-u <k
erime eşantioane s .-m pentru ca rezultatele obţinute să fie least#, cauză m
veridice. Din osesc estimări statistice aplicate unor set nu este o eroare,
ilor grupuri mici r trebuie să fim acestui demers. In general se foloseşte o de
în ca conştienţi de oare dc 0,05, ceea ce însemnă că în 5% din cazuri fi obţinute
şurat probabilitate din întâmplare. Această limită motivează
sarcin rezultatele pot nţabili,
difer repetarea cercetării.
: nu
dat

Concluzie

ovoca Dificulta
ultate particularităţile
erime

dea experimentului în psihologie porneşte de la generale ale psihicului. Psihicul este o reflectare a

realităţii, a structurilor obiectelor şi fenomenelor. El este "T sisteiţ «lin,«mic de structuri, un sistem de raporturi. Reflectarea . -• loc creier, unde se formează imaginea psihică, deci depinde dt stenii-Ts:r' ner/os şi este influenţată de activitatea organismului. Dar psihicul r4.« - poate fi explicat numai prin activitatea sistemului nervos, el este,' vr5e imagine şi proprietăţile unei imagini nu depind numai de sul s'anţ :l3 unde se formează imaginea. înţelegerea fenomenului psihic presupui o raportare la reacţiile anterioare, ia experienţa anterioară, la stoiţ personală a fiecărui individ. De aceea trebuie să vorbim de un '■'*iste; de referinţă biologic, social şi al experienţei anterioare.*

Se observă că sistemul psihic uman este influenţat de foari mulţi factori (interni, externi, obiectivi, subiectivi, conştiem; sa inconştienţi). în acelaşi timp fenomenele psihice se caracter .zeat prmtr-o mare complexitate, rapiditate şi unitate. Aceşti factor: **sur** puternic unificaţi, nu acţionează izolat,, procesele psihice sunt într-rapidă succesiune şi de aceea este foarte dificilă realizarea .zolăr urmi factor de rest, precum şi precizarea condiţiilor în care are icc u fenomen psihic.

Toate aceste consideraţii i-a făcut pe unii să nege posibilitate experimentului în psihologie argumentând că nu putem izola u aspect iară a introduce un element artificial. Această critică vine **di** partea structuralismului, curent care susţine că important nu esi elementul, ci relaţia dintre elemente. Totuşi această izolare de facta este posibilă, în condiţii dificile şi mai ales pentru procesele **psihic** elementare (reflexe, senzaţii, reactivitate motorie). Analiza şi separare proceselor psihice din structura lor unitară a fost posibilă şi datorit atenţiei, care a permis izolarea unor procese psihice din context Dac mai rămân o serie de factori neizolaţi, atunci putem reîu experimentul şi să stabilim o variabilă de factori.

Cu toate acestea, sunt şi procese psihice care nu au. p-utut abordate experimental, cum ar fi sentimentele complexe sau **actele d** voinţă, ăcesr.e procese depind de foarte mulţi factori care acţionează! timp. Ele au un rol important în viaţa individului, iar modificare experimentală poate perturba viaţa persoanei şi deontciogi profesională nu permite astfel de modificări.

Metoda experimentală a fost criticată şi pentn. lâptui c pornind de ia analiză şi studiu individual, face generalizai

şt 1 : . U t norr i|! . re feno t.' repe :- .mo pers **perv** IlîgSl S! **feno stuc stuc mai** a-i F **.eno criti** < **pe c subi**

e !OIJ j. Vi'".rr.cn..-i adus este că psihologica are ca obiect individul, iar jvriioiog.a experimentală stabileşte legi prea generale pentru a servi la cunoaşterea omului concret. Legile descoperite de psihologia ■N-ci-.m -reală sunt importante dar nu suficiente şi ar fi necesar să se „■ . legi care condiţionează motivaţia. Psihologia experimentală ---a concentrat asupra unor legi generale aplicabile oricărui om. Dar, sue că mint şi legi care se aplică numai unui grup, unei categorii de ,■ rici acestea nu sunt încă bine cunoscute.

ik'jl n, I < '"sie. bstan;- sjp:ir. ■ .stor;. i *siste*

•V" sastă critică a experimentului se referă în esenţa sa la : Vnynerea- în urmă a psihologiei faţă de celelalte ştiinţe, a experimentului psihologic, în special, fiind foarte multe legi

e tear; nţ: i,a ei *rsrai* >ri sur i- 'oiă: ■■ inc U.

■ •;«. ce vit e încă de psihologia experimentală. Dacă pornim de la mstinrţia fRcută de W. Windwlband care împarte ştiinţele în ştiinţe oomotetice (care studiază şi descoperă legile generale din natură) şi şt un tele id io grafice (care studiază fenomene şi legi individuale, fapte care au loc o singură dată), putem admite că o ştiinţă poate studia şi rincmene singulare. Această distincţie este o încercare care vizează să ...sm.gâ Agile materiale de cele spirituale. Insă nici un fenomen nu se

■ ■ ■ mutat exact. în istorie nu găsim fenomene identice, dar găsim fenomene care se aseamănă, sunt repetabile. Individualul, la fel ca şi persoana, se explică prin- interferenţa unui mare număr de legi. în .* Hay timp, este greu să prevezi conduita unei persoane pornind de

onn i /mo di nu es ? fac te psihic parare da torit ct. Dac î reln

câievt. legi generale. Dar, dacă nu avem convingerea existente* unor generale, nu vom putea înţelege nimic din conduita umană, ri. ui Praise (1956) arată că "ştiinţa pleacă de la cazuri individuale pentru a explica cazurile individuale prin mijlocirea legilor generale .

Putem concluziona că orice ştiinţă poate studia un singur knomen pentru a-i prevedea mai bine evoluţia. Ştiinţele exacte pot -audia cazuri particulare cu scopul de a găsi legi generale. Psihologia s: Jdiazâ grupuri de persoane, indivizi cu scopul de a descoperi legi nai mull sau mai puţin generale şi studiază un singur individ pentru i-i or even ea evoluţia în viitor.

p a rut ctele c leazâ: iificarc ntoloş «i ptul c. :ra!izâi

O altă critică adusa experimentului psihologic rine din partea enomenoiogiei şi a existenţialismului. Reprezentanţii acestor orientări •mică psihologia experimentală pentru că transformă omul în obiect, ce când omul este subiect. Omul este o fiinţă conştientă şi neglijarea iuoiectivitaţii sale înseamnă neglijarea esenţialului.

Susţinătorii psihologiei clinice aduc una dintre cele mau.-, serioase obiecţii. Expresiile exterioare ale omului sunt influenţate mediu, de convenţiile sociale şi nu sunt decât rareori autentice Lumea exterioaiă este percepută aproximativ la fel de toţi o-.smen^10 ▪u, n normali şi are aceeaşi semnificaţie pentru toţi. Totuşi df erse!- " ser.; obiecte, fenomene ale lumii nu înseamnă acelaşi lucru pentru t rit c au acelaşi sens. Leontiev face distincţia între semnificaţie şi ă ar Semnificaţia este aceeaşi pentru toţi oamenii, iar sensul este ' .!ţ diJ la ora ia om. Semnificaţia este aceeaşi pentru toţi, pentru C c aceiaşi conţinut cognitiv şi informaţional. Sensul este determi acee consecinţele practice pentru subiect ale obiectului respectiv asemeni, depinde de trebuinţele şi interesele acestuia. De experimentul psihologic trebuie să ţină seama de motivaţie şi iixeres si nu se poate limita numai la studierea stimulului şi reacţiei. ■ şi/ cunoaşterea sensurilor pe care subiectul le atribuie acestor stirr .di. 1' experiment trebuie să ţinem, seama şi de sens şi de semnificaţie s trebuie să avem în vedere unitatea dintre psihic şi activitate. Friptei' umane se manifesta în exterior direct sau indirect, dar în ce!v di urmă psihicul se exteriorizează. Freud, de exemplu, consid-oa c esenţial este inconştientul, care răbufneşte în exterior prin vise **ac** latate. Chiar dacă motivaţia este foarte variată ea poate fi sintetizai în **că leva** categorii **de** motive iH. **Thomae, 1968). El** arată cum **pot** folosite câteva categorii tematice (tematica reglativă, **reglaţi** anticipativi, ridicarea socială, **activarea** existenţei, materială **eîf** pentru cunoaşterea motivaţiei subiecţilor.

Ca-actend artificial al experimentului reprezintă o altă **sun** ele critici Organizarea experimentului presupune **detaşare** individului de situaţia reală, naturală şi introducerea acestuia **intft** situaţie de examen, Jlelo

artificiala. Experimentul de laborator **implic** modificarea conduitei persoanei si se **impune** cu necesitam[1] * **organizarea** experimentelor naturale. George **Politzer (1947) sesizâB^** ª caracterul artificial a! experimentului recomandă studierea **omului** situaţia firească in care se află. Dar, orientarea spre una din cele doi so.uatii ridică problema precizie:. Experimentul de laborator **es artificial** dar mai precis, în timp **ce experimentul** natural este **m** firesc dar mai imprecis.

Totuşi experimentul în psihologie nu se află Ir, situaţia **un** posibilităţi de a studia subiectivitatea. Cu cât reacţia subiectului es

IH

de mo ai dependentă de
ţaţe experimentai. **motivaţie,** aceasta este greu de studiat a
tentice **Ca ° sinte:'â**
;amer^Lon a aspecte: acestor considerații se impune menționarea
ivenfji

Experimentul în psihologie este posibil **dar** dificil **de** organizat. **Se** cere **multă** ingeniozitate şi precauție **atunci** când **se** fac experimentării

Sunt categorii de fenomene psihice care **n-au putut fi** experimentate (sentimente complexe, **actele de** voință);

U# întâmpină **mari dificultăţi în a preciza** condițiile **de** desfăşurare **a** experimentului **Pe lângă** condițiile **externe trebuie să** ținem ffaama şi de condițiile interne;

Există dificultatea izolării unui proces psihic de altul, datorită structurii unitare a psihicului:

Factorii secundari pot fi evidenţiaţi prin atenţie şi calcul statistic: #®*it dificultăţi în a preciza ceea ce este particular şi ceea ce este general;

Sunt dificultăţi în realizarea unei situaţii naturale, fireşti pentru a gen e ral iza conc 1 uziiIc;

Remedierea, depăşirea acestor neajunsuri, se realizează prin îmbinarea metodelor experimentale cu alte metode (anamneza, observaţii anterioare şi ulterioare experimentului, convorbirea);

Experimentul rămâne un ideal spre care trebuie să tindem pentru că este riguros, poate fi verificat şi repetat. Prin experiment se creează o certitudine mai mare decât prin oricare altă metodă; ingeniozitatea experimentatorului. imaginarea situaţiilor experimentale precum şi posibilitatea de verificare şi repetare au mare importanţă în experiment;

psihologie, experimentul are un rol mai mic decât în ştiinţele .laîun'i.

Istoria **psih o** ogiei evidențiază **multe cercetări experimentale,** : rezultatele nu ***mi*** fost **tot timpul pe măsura aşteptărilor. Psihologia** .esizâEIV' *' evoIv5at numai datorită metodelor experimentale, **ci şi datorită** rmlui Pet'rieior clinice.

;le doi :or es
ste m

toţi, n: r ser,; ife dt *cb* ar îr.jt c si, G ; acee> nterej ci şir noii.!' cm ie ■ **Fapte i' ■ele** di **ie:,: ,** ; şi *m* ce tiza; n rnt •eg:atr . lâ et? implic cesita^ a SUR : ta şan? a *iv.tr-.*

tia un ii ui es;

|înt] *j*
nuj

s-r
< -ir
ir; f<

Juni
vi-r
c i-r.

jew
S.i'J
ses
t\p
c- n
r**»'
frr-;«
]f!"i
in in:

r. ■..
f. : ■'
i.

■||||(

■.
c

'■ v__!. >LUL III

PROBLEMATICA **SI IPOTEZELE CERCETĂRII**

Once cerceta"**c** Minunea **îşi propune** ..să **răspundă** la **o** -inforbarc. în domeniul psihologiei, întrebările care se pun sunt : u-ruv.. universul cercetării nu este total

.. .1 m .m. -jermaneiit un efort de a se menţine *i*\anganii: ■ iu se. Astfel, cercetările referitoare la î ceciSiOiiiiatea cutanată nu **mai** sunt actuale în cercetarea .; .. : . : j . , rd -t-:r rrițoare la procesarea cognitivă a • informa ci ilor se **af:ă** în centru! p **reocupărilor** actuale de cercetare.

îri modul cel mai general, experimentul **constăJn provocarea** turui fans psihic ir: condiții bine determinate cu scopci de a gas: sau a venfh .i u c ondm; se modifică, altele sunt păstrate **^constante** şi in **acest fel** sunt relevate cauzele care produc fenomenul.

fi Bem;!-., . BOfo :ii ce rerea *"Introducere în studiul medicinii* arrnmuncnmfo'. notează că "experimentul <u>**este o**</u>**bservaţia provocată ; sau invocată pentru a controla ssw*-sUg®ra o idee, o ipoteză". El S'-S./IM..;,: '.**;»;• ir:; ■ •<importantă dintre observaţie şi | experiment. Observaţia este activă, şi nu orice percepţie este i considerată observaţie ştiinţifica. Observaţia ştiinţifică implică ‘participarea gândirii, căutându-se să se ajungă Ia esenţa ifenomenului. Observaţia este metodă ştiinţifică numai în raport cu ■ ■■ pe can :;ij. « ,e u:--'c seu ie verifică. "Un fapt nu înseamnă i ••••:' pf" ' :rsu : ac. n: \ rează** decât prin **ideea** de care se ;k.-.ga sau prm dovada pe care o tace." (Cl. Bernard, op. cit.). Un fapt [1] **'• ';"f 1 '** ,, **ieea** nouă care izvorăşte **dintr-un** țfa.pt. **uovnda** apare din raportul pe care faptul ne permite să-l stabilim i- ■ ::■ ■".f- :

Pe mm *н* slzCir «cesi raport, rolul raționamentului, atât în f v îte evident. Fără raționament atât ’ ’ ••• ■ ; **nt** lipsite de fundament, "**Nefiind**

1 '■ ' “ '■ ■'■'■■■■ :1 ' nde neapărat comparația a două

1 lur inîf.'ntiormi, activ al experienței constă în c.-reparaJO m cam o face minte;-, omenească." (Cî. Bernard, op. cit.).

■'
car
.-.x astă atitudine a leu C. Bernard reprezintă poziția lireascl 1 ' ir.\
uia împotrira pozitiv.imului, care considera ca ~otni sun : mte!e
Imtcturbe uirdre ele nu a u ni ci o importantă Pozit: viştii r<u . c
potezeu can •n-aP, Hm fapte trebuie 'a nfeatt orin exp-: ment si ■'.■a ți
că c,^ nț,ai ptr.tru ocservațic >ı pentru ex Rc mlionctmeotin
Bat'cr j.m-u.cJ cxperiruericatm u.u s- vzeaz^ ț . nori de feum.
un rmr.m de p mr tlCU ■râu
'observ ■•uu mualiu f exp
s c duzi. pre
/arc expemrunm j esr- con! sap
u«
-.OSt. • 'li
us'vapc invocată. rax dice ap-, i D cm -u recurs-:- la ceva ce n ..te
* eroare ^ sa, sau poau mistuit u fapta o mce Cercetă tern ' ■bui
rMOtr: ut onervar r f:e experimentam;-, mi mapă cutia ;CSJ,'C - K pro
sail ut ovă, ci cupă faptul claca aeponează asupra rene re-nim ■'! .ipL Uit
a pune stăpân ir- pe eid ICL Bern ara. op. cu j lac

aşa >.vm am mălai, experimentul este piOvorae c uni
rumen psihic in cor-duu Cute determinate, m scopul da ea ■' ■ap' pro
'di ca o ipotr/.ă Di" _ : a Han TU- m o -ie mițiaie s(o-lt ' are dea men'
T, amă r- s- verify <. reuni expenrur ai ulti spe
. r. t de oDserv&m per n, „â pleacă dr ia ooservaue si se :errr •:ăivi mei
cm rrati- cu -

în ceea ce priit see iaportul dintre observație si exp- mmimmM
nca am sec. al XlII-lea Roger Bacon diferențiază obseivatiile ■ sist tui beri
ml ga re de cele move si ur/anre ■te î ved -

Di.menta cur- b serva ție si t* j erm-m: țir. >ui: nur:
mm Dării legam de ›8H|
I.JDUU respectiv. T,t
oPser-uță întrebare?
rt-?u pa» o >•-; usâ hr-
/., ut o ci-.c mg'->
presupun existența
unc

du lui, cercmatm _.J r u mr-oaRe ■.ii î| ?un
râm . vxptnry.em ntn-dările devin spri urî) -
ipe eiațn intre fmm pe care rp .țila -
experiment *:«■« ■:en|
.. cei .-or
riîi
prooune sâ ie verifice. : me: "* ';-' la s*

Sunt situații ;n ..arc experimentatorul nu are răspu
in îmbarca sa si îs: p: opune să observe conduitele su
mspunsudie acestuia la situațide create d- el !*-> acer-* caz <

dîntre observaţie şi experiment ţine de diferenţa de grad în două procedee. în observam situaţiile sunt definite înt -. ■ puîm riguroasă Pocăi di experiment existând iutf rmediare de la .mmmmnaturală Ia observaţie, pr

p difer-'
-s: m P' s:i>-
rare outem inregisu a

■■ ■ -- ■ r - - - - ■ .... • ----
!s;ndii]i!f s.-*'.' bine ': r ■: ■ ■':
prc?. a p„.ne obţinerea unui inak p:..-'.

r
:»Lifn'rluară observaLK*I.

SURSE DE PROBLEME

Cercetătorul trebuie sa ideunfit.t . -.e ;
problemele care sum ia originea e«. meUi: ipt.tudme
a cercetătorului de a găsi si Mm ia eue.nşL-.nte.
inteligenţă, p"rspie\;cita:::r;:e
(ele mai muitr riobleme provir.
O-pieii.-;. ea pol even oTen*div.* ■ M
pro ■ emir din activ;Lao a prnieston-iia s,;j n iu:
derivai»' ciut studii deja e V>cti:aie Of axe spet
iacei de teatru poa'e ridica urnb-i rm :::■ memorie:
actorul IM Cmc suni ■ au sistematică a informaţiei
de fain: marin: - eiM^mene;*- * » b s « — i n : .-omt
;n .-îur : vedere. Ir:ii-?;r-«.; ;tu .V-a na. ;';e:<.::i- ,
•iiTTie*.a ru; s-a sutr-uui. ci*- >•» .ţ:

..icov.'i'n '1 . . . . - ■ -
p'-.biee.t-;-- mi. . . . .
rieivrm.ir.tr on.
ii • '.piitiic-

contradictorii. Aeefos-î c..^'a,

la o nouă. problemă de cercetare: până la ce nivel motivaţia dace creşterea randamentului şi apoi la scăderea acestuia.

Nu în toate cercetările observarea faptelor duce la formulau unei probleme. Un număr mare de probleme ştiinţifice au origine 3 teoretică. Este situaţia. în care se caută dovezi pentru validarea urţ teorii. Teoria piagetiană a inteligenţei a ridicat unele probleme : cercetare. La ce vârstă adoptă copilul efectiv compor ■.:.u ente descrise de teorie? Teoria învăţării sociale a lui Bandura pi . .'ore susţine că dacă un adult observă comportamentul altei persoar ■ ■ va în stare să reproducă acest comportament a dus la unele întebă Poate reproduce şi" un copil comportamentul observat? Care e$ nivelul de complexitate până la care un comportament poate fi învăţ, prin observare?

Dbersitatea pciradigmeJoi existente în psihologie face (acelaşi fapt să fie explicat diferit, ceea ce reprezintă o sui să { probleme de cercetare. Studierea dezvoltării copilului i-a făcut f behaviorişti să studieze factorii externi (de mediu) iar pe reprezentam senili piageticne să studieze factorii de organizare internă.

VALOAREA PROBLEMELOR DE CERCETARE

O problemă de cercetare trebuie să îndeplinescă două undiţi

- *Să fie rezolvabilă prin metode ştiinţifice;*
- *Să ducă io un răspuns care să contribuie în mod semr ntiv h ujgres ul cunoaşterii.*

în legătură cu primul aspect apar trei feluri de dificultăţi:

; î ănri problema este *prea vagă.* Cum funcţionează spin'.. **V Es.** nebunia un fenomen natural ?

?. că nu datorită *gradului de generalitate* al problemei, --.unioai rercetârii, timpul necesar realizării ei este prea mare. ă.mă fi propunem să cercetăm dezvoltarea inteligenţei, formularea eai prea generală şi nu putem întreprinde o cercetare la acest nivt decât pur teoretic. Pentru o cercetare experimentală ucidea trebuie decelată în mai multe probleme particulare;

3. imposibilitatea de a culege informaţii pertinente, fie din *.atac tehnologice,* fie din *consideraţii deontologice.* Nu este deontologic să pi

pentru a studia corelațiile dintre rbale ale stăm de anxietate, ta condiție, evaluarea pertinenței rând de cercetător şi apoi de i mersului pe jos preferă şosete TI a este uşor de operaționalizat şi ă cercetare este aproape nul.

RECENZAREA L CC RARILOR ANTERIOARE ŞI PREGATIRSA IPOTEZELOR

Nu este suilciem să formulezi o întrebare pentru a întreprinde X mm. r> *-aut..* ■ ■ 'f: na. multe moduri de abordare a unei

:r.:- .ar oun- m v *.•:< ■■ . gerea în conformitate cu ipotezele -um dac i •■•st-- -.or:.,* m- moțeze implicite. Aceste ipoteze se .... pe o ?>numită < umi.şu-re ,i subiectului Cu alte cuvinte o • re trebui», -A pa:-, -m' de . ceput următoarele etape:

Crrv'Tâţo iş. r> *.> **imn.-bare»** el face apel la cunoştințele supra acesta £ subiect şi formulează o .anumită ipoteză. Această **?.** va **determina** felul de **manipulare,** sau **de observaţie care va fi** atâ pentru a găsi iă spun sul. Cercetătorul trebuie să consacre

■b i.s: a, *irr.oir* .v **irea** mfmmatnlor/a. **teoriilor** deja . toi ic. *jji x sii id Oi* oblemu pe Ccne cercetătorul a formuîat-o sau a ■reioi conexe, cât şi reflectarea **asupra conţinutului acestor** .3m Se *et\iu* astfel repetarea *,.%mm* cercetări **deja făcute sau** *un* ***impas.*** Este, de asemenea, o **'toăfverse .date** empirice pentru a ■det! .< a:-i:u. nnom». iie a **parent** disparate şi **de a le da** o ,-f trP:C'-;fte-

,n ' ''-ii .o u . i ontii' : cu acele cunoştințe empirice şi ''umo supra, locului pe care îl va ocupa

nea, se va produce iran sfor manea unei simple întrebări într-o mabca veritabila, iasane să se întrevadă pertinența rezultatelor.

bîlirfi problematicii pare să fie 'ente
plecând de la cunoaşterea

miă Ar preceda iace •s.b pregr' s aî curioş ■ -
ificv „ Im rr.eiemcfimv e/o lica diferenţa unt
laie ie XplK&.t dcp. _ c ^ toc ** *z* fi ŞJ rez, C
. ^entm .a a^. . "CA pre Azui C ' •■ *10* Că
CI : ;gi. Do* 3 1 dimineaţă a pi a£t cos er~/Store: e-
.ilu rite ipoteze r >«ntru că ploaia St ri in atmesfe:.' s

'? tru c<d apusul a iest '«acte reşu sa J pe-'tre: .„a nu a muu pic ..aiţ*
: nu imp. sau pentru că presiunea aerulu; era soiziră, unele dint «ceste explicaţii e ia D ora le, după ce fenomenul a avut Ioc, suet ns nuc sau mai puţin plauzibile, ceea ca face ca valoarea lor şti.-iţit* se fie mai mică.

Pentru a descoperi elementele importante este necesar săi facă o predieţie care apoi să fie verificată. Astfel, culoarea ap usui poate sa *w* se para importantă: putem prezice câ va ploua de fiecai odă când apusul va f: roşu. Dacă această ipoteză se va confirmn si nu intr-un număr suficient de mare de cazuri vom şti că factorul alt este sau nu important.

în concluzie, rezultatele sunt interpretate în funcţie | ipotezele formulate, adică este vorba de a confirma sau de a pune! îndoială cunoştinţele care au dus la formularea ipotezelor.

Ipotezele nu au toate o utilitate egală. Astfel, o ipoteză pn - .agă. care se sprijină pe cunoştinţe fragmentare nu va avea o u uliţa prea mare. De exemplu, o persoană care prezice că mâine va ploua,ţ atribui corectitudinea prezicerii fie intuiţiei sale, fie simplei legi prooabili taţii, conform căreia unele fenomene sunt mai previzibilei anumite perioade ale anului.

Atunci când cercetătorul ia cunoştinţă de teoriile şi uattj privind subiectul studiat, el stabileşte analogii, face raţionament verifică informaţiile, ceea ce îl conduce la formularea anumitor ipotea Vunci când ipoteza este confirmată, noile achiziţii sunt exe.r. atee mai multă certitudine, iar în cazul infirmării ipotezei, se va ajunge la reformulare a problemei, ceea ce adesea va conduce la elaborarea c noi ipoteza pentru cercetări viitoare.

con pt. r: ■'■l a ■ •şu due *'nut* pe ı ;p«t • v *'!* ■iht t

FORMULAREA IPOTEZELOR

Elaborarea ipotezelor este partea cea mai importantă} experimentului, de eu depinde **oiganizarea** acestuia. Este **faza 4**

%'.ş' : ' r

i emoţionala a subiecţilor K. Lorenz, v .

• ■/=.

;

■■ . ■ . . ■ *f*' ' ..\\c

■ . . I

văd puii este luat di in relaţii deja

JPC CHle FăţlCJHălQ. Q a unei sinteze

ei.opt-..,, *in* cia bora nit de la două

re.

In percepţie s-a por

cuvânt ftimpul minim de expunere i

vântului; este cu atât mai mic cu

b. Dragul de recunoaştere pentru orice stimul, indiferent de natty p< sa, este mai mic dacă subiectul are o atitudine a.-rceptjţ şc adecvată, adică aie câteva informaţii referitoare ia natty *ot* stimulului. r

Pornind de la -..ele două legi putem deduce u .'.ătoaiţ de ipoteză: pragul de recunoaştere scade tu frecvenţă c/aid\ ne h'rnhaj este r.ai mic dată există o atitudine perceptivă adecvat'; ^

dacei efectului frecvenţei i se adaugă - el al atitudine, Această potty se i c cate urmarea uoe. observaţu. ?3 este dr dusă dintr-un ,rp j t t unostmţe cej& eiafcoraie. Intr-un stacim moluai ai cunoşti ,r ey «c comod să elaborăm -■ serie de p asudare verificabile, corpul :cesţ| ferine fiind validat de aproximări succesive. ,if

Unele teorii suni pertinente, tdte'e IUL unele au fost rificj ir-cric1". aPele au rămas nevenfirate. Se pune problema pe '03 g-'
• o ducem noi ipotezev ge

Reprezentanţii Şcolii de ia 'AUrtzburg. adepţi ai b § tel biuv-rl şi ai fenomenob>giei, caiuâ sa explice osenţa uv neit vt' Pentru a £._unge ia aceas-ă esenţă trebuie să tacerr a Du-. • :ie | '■t'
'.cura emnidcă, să ne detaşăm de experienţă si de dala. a -zorii *:ri* '■*x* mmndându-se 'dma "• uşar ea cic sensibili ta te . Ei susur '• cal *'-1'* m.b ii ta abstractă nu cm- nevoie de imagini Pentru a uei; msS ' *v* acest lucru experimental, ei au folosit metode "'nur ••oecjj vc aupeirmt.niuJeŞ in caa; suO«et.ţr; rezcivâ probleme abstracte, cm pă cai '-unt mire bap ce se îmâ npiâ ir nuntea lor atunci când gând- sc li *Ui* problema Aceste experimente au stârnit numeroase contam -,e, ii ulterior s-a dovedit căi nu aveau dreptate, iar gândirea abs inai legatară tu lumea sensibilă, si st reriflcâ :ri .această lume '
'Vum • '
•i ci iticat metoda deoarece ea duce numu. ia descriem. si i > explicaţie, s-au folosit mai mult cuvinte şi fraze abstracte, iar ibiecţ erau filosofi si psihologi, A rost un experiment dogmatic ritm t _ demonstra ceea ce s-a dorit.

în unde cazuri ei adorarea unei ipoteze, f;c- indusă. ■ -'edu» poate fi uşoară, dar nu putem rămâne ia acest stadiu s, *potei me LA ce dezvoltată* De exemplu. Favlcn. pentru a explrv miiea c mdiuonat, a eiaboiat următoarea ipoteză: *în scoada* cc- '.-Dăl *fondează legături nervoase temporare între un stimul* u o *ţie* i , experimentele ulterioare această ipoteză a fost dezvoltau.. S-i demonstrat că un şoarece pentru a ajunge la hrană trebuie -c ueafl

e "**atu,** **ci**'că **:** ncăi cată cu un poten
ercepth Si'amctlc sare • peste grilă. Skinner
nati-, pentru a obt: ne hrana trebuia să
ÎO.lPltTf te o reacv e si 'carne.
cu i In creier exist-i o
• ***U^ă!?■'*** **/:** î'.'iî-.t nepotrivită. S-a sta
*'■ **G- .1 :;-jnr_-..** vs **i** eiaooia: -pett/.-. ■. •
â -oorţj schemă mai CĂ ,replicau. . d-nr u
■r?d .. s * ă. ci a fost. completat:

al electric. După câteva încercări ;
Închis animalul Intr-o cuşcă şi ne
se pe un buton. în acest caz ..
provoacă excitantul. Anohin a,
."■me stabileşte dacă reacţia este
ir astfel că imaginea precede
tarului acţiunii, imaginându-se o
:ondiţionat. Ipoteza lui Pavlov nu
■■ ... **un** element nou- "acceptorul

rr acțiunii • .

rest **h..-*miază.,* dar treptat se clarifică,**

* -ii.: 'i i > ,'T'fi !:n i-in w'.n : iMica.i ii : i i i::

■ n'ic* re msi mult sau mai puțin

baj - nu-poate *rămâne* la nivelul de -

•; ; » (î ,:mt ■. . ? > •erauonaiizată. Astfel, în cazul

\ r-uistiei dinfe aşteptări si uab,::! .■.• ■ moțională, relația nu poate fi

rr .-.el» rleaiă ia r."'ts. nive c!e g'-rit".t intr-un experiment noi putem

-a uf j.'o:ii, a gradai d:'er.ura:<. i us de *aşteptare în* rapiditatea

■ -'.nî : *i* ,sc* iii' ;r. DO iiSerr.'T.i pe:.!..- sum;'itatea emoțională putem studia

ic - -■>, .ere..n !?■ e.ijtrc:!i :■ .'ărstei . ,p:.i - 'abilității emoționale, pe măsură

m nsu e si 'U/r. ■i!'ă lO'J'.e-'.i .. ■_ uacter general şi ea nu poate fi

■'< oi ■■'r ulca.ă decât în ;. *rr.)* ;■:: rai l:.

:: cas * {_ h: ıt \ ' ' 'j. C-.*« ■ ■'.rectă sau indirectă. Verificarea

lesclll1 < :<'i se r**<UWi:-M H'cr,!'; . ■■■ .ț. r răni ambii termeni ai relației

■ - >e:: a.--, 'etice., atat comportamentul căi . i obiectul de care depinde

A ai ■ ■-../■■■ montul. As; A; ai ■ ..o. i.\ .■cimentului în care se studiază

"A om . di !ccurii^.stce ai i. ...ara-, • i iuncție de atitudinea cognitivă

si ; v irecvenții ■. uv: ; f-ior n ■■'•raa- • m bii termeni ai relației ipotetice

■ loiect suna. ooservați direct \ cri fie are a este.''directă atunci când unui din

>ent ru ■. observat direct. De exemplu,

. se'iek i. S.:aii,.it ,a.s. .. ... . .craversiune şi excitabilitate.

: ceauş-:p'"'a:.err: ■ e; ; t late la diferite persoane şi a

/pot?; constatat cs extravertiții au o excit;' ■ Uitate mai mare. Dar, el a

reilex: ■ ,iî e\j;eriîi)i-n a. ■ '-■.ea, în timp ce extraversiunea

■'■*rin i* y M a j B M f e i j ț n u n i Verificarea ipotezei obligă ca

,ı, *tie.* i . ..." 1 " : ' ••• ' - t să fie tradus în fapte direct

r.a, Sl 'Ă putea spuuv că. mc* in cazul excitabilității nu putem

•, ,-^Q . 1 " ' a ce se produce In scoarță, dar avem posibilitatea să

am >.,• creştere a sarivației în timpul stimulării.

Verificarea în experimentele psihologice este parțială, dmare® ou avem p o-utilitatea sâ controlăm toți factorii, toate va-.ahil^ implicate m ^ om porta rrmr[î] şi mai ales pe cm xi.bimru- - f aceşti fact o t sun' complexe şi nu ie putem inregis.ia cu Usurinți Lcva.nra ueiifmoU o oca at doar oosibih. ic-r pncsmui - -mn.ro| r* • T. * tatu. i:e ocse

V a bora rec ipotezelor împăca parcurger ia a tre[1]' crap* ı' mmau.a ipoteztk r f ncecaie, a ipotezelor oe cercetare m a ip *r.sztiq* .. gre statistice. fapt

O cercetare a Iui Bandura din 1963 ne ca permite să ilustrif i fin cele trei etape. Cercetarea viza să demonstreze că dacă cop r suț poat martorii unui comportament agresiv din partea unor modele acesf va r':u creşte probabilitatea ca ei să manifeste agresivitate în situații $ - frustrare. **sp.-c**

Primul grup de subiecți observa modele care manifecau | fața lor comportamente agresive neobişnuite, cel de al 2-lea viziona® film cu aceleaşi modele, cu aceleaşi comportamente, cel de ai 3-1® grup viziona un film oare prezenta aceleaşi comportamente a greş® adoptate de un personaj din desene animate. Subiecții sufereaui ftusirare benignă La sfârsit ii se măsura subiecților gradul 4 agresivitate imitativă şi non-imitativă într-o situație de joc. cerc

in ansamblu rezultatele au indicat influența de “fauiitaif rfrf'ı exercitată de stimularea agresivă vehiculată de conduitele moaelekl Amploarea influenței esre în funcție de indicatorii, de conformitatea î cont calitatea ai modelelor, de sexul lor şi de sexul copilului. or: i fosî

Etapa a I-a - Ipoteze generale

Pornind de la cunoştințele generale şi teoria ia car.- aderi ... e mierii s-; va ajunge Vt formularea uncio sau mai multor :potO țuouoie Bste /orbs de. o ipoteză de lucru pentru realizau **: un** evuh: mai pro-unoe si pentiu alegerea unor obiective pn.-< ise p care le va urma cercetarea şi metoda de achiziționare de cun ;stințf care va asigura realizarea obiectivelor.

Astfel. Bandura şi colaboratorii săi s-au inspirat di următoarea problemă generală: cum principiul catharsis-t.[1]:.■ 'fapfe de a imagina sau observa un comportament agresiv executat ta r> alt persoană) reduce factorul motivație, determinând aparițs comportamentelor agresivi?

■■ 'it ■ce /

w

euarecţ
'îa^iUij
Ci'., ş

Autom au eiaoc
:.'r-jH/rluTnt'Titelc ʃ\ :
- U : t lu scăderi >:
Această ipoteza

u. :răfcoarea ipoteză generală: observarea r la creşterea agresivităţii mm ctxrând

din opţiunea teoretică a iui Bandura: aţele pe care le vede executate de alţii, 'ranspusă în cazul comportamentelor O';teza generală poate fi atribuită unui a.donarea unui film violent adoptă

■ -^Pî
■-■-
zeit.-*

Areastă poziţie teoretica agresive. Dar. de a seme

u!'ı — ■ - ■r a e» ■■■"■'vi <■ m ■

h **strâţ**
di:, sui ,
acest)
ua'Ji 4

ocale h verificată prin.r-:
"ei. amăra se situată în C; .
rt"-'*- . ! : . s':.":a .t .or . p- ■
:: r>

i este direct verificabilă sau mai precis diversitate de strategii. **Pot** fi imaginate e - .tsev^ea **comportamentelor** agresive :u; ' teafil fi poate corespunde o cercetare

is'au j
î<-"ia ii;
al 3-1*
av.ies»
ereau t
idul ft

.Vog.ct-.- uv.
: i- crea ia i"ⁱrr ■?.< 1" d< c< t >

:n;:r situaţii **(strategii** particulare) face

Hfcapa a 11-a - Ipotezele d

:pfUc-/.> :■■■ TI ■■■!.»'-*■ t-a., concretizai ca ipotezei cencnfo bur-o

tem tart
xiuelot
diate s

ctucerare "articulară. Ea evocă manipulările sau observaţiile empirice ffi ■ ;-ahzabii*'.

'■ A;-ifd. iport-r.,, gen rală d-n lucrările lui Bandura se '. mc • et:/cî./â T. r::.n rrmî'e :po*«-ze de cercetare: copiii confruntaţi cu ■ *r.* ..odei agresiv **nt** nun ogre **sivi** în comparaţie cu cei care nu au si typua aces' j; model.

3o -ost imaginate .re: siluaţii specifice ale modelului agresiv: **Daca sc prezintă un** model concret, care manifestă un e.'inportanter.î „gresie.

e ader, -
Ip.jte
r •ea
un<
east- p
x-sunţi

ᶠ a!" ou :. *j* IPs' */* \p.;s *U f* - • - u r fi mai agresivi *In* comparaţie ou cei
'e.Cii v prezii.u" or :
agresivi în comparaţie cu a
Ducă se prez.mă un de mas
agresivi m compara ţk
:w ('ei
• ' Di.', moi.ZA om...
' *u r--. r.*
■ *"■purwsi ;v ".U*

nodei;
cu scene agresive, copiii vor fi mai •e nu au fost expuşi acestui model;
mimat cu scene agresive, copiii vor fi cei care nu au fost expuşi acestui

putem formula ipoteza de cercetare: agresiv manifestă acest tip de ■ ici când modelul este o persoană

rat di ii
,fapa
de o
aK a
pariu

< oricre:ă si mm puţin frecvent când comportamentul este manifestat <jg un personaj de desen animat "

3. Stabilirea modului de evaluare a frecvenţei de manifestai* a comportamenteior agresive, s-a făcut de către experţi, are aţJ evaluat comportamentele agresive pe o scală în 6 trepte.

CavîopJe irymm'-'p: de cemeămv*

- Trebuie sa fie *operaţionale,* uf: '• u - *v* conc *.■ ^
u-' : ~ . - . - . ■> -- ,

jnor
o-pn Ii se prezintă un model agresiv *îrJ.r-o* anume forum, ^ dtorj nu Ii se prezintă. Modelul este, după cum am văzut, de trei upurţ persoană fizică, Om, desen animat,

- ***Ipfjp-mie trerou-* v' O" *ijimoasr.* r-j ~st.e '-alabila decâ|**

'r măsum in can *t* sre **coerenta** u: *:,ep(>-n* ", ansamb ui $ cunosrivm tsupro imbit oriuia s^u ᶦcm<-b :

în studiul lui Bandura, este logic să prevedem că xrvmtoif ■u ui comportament agresh vor ii mai agresivi. A-rest luaţ concordă cu divei se fapte observate: teorie învăţării **prii** observaţie, teoria comportamentelor învăţate prin imitaţ u Q(asemenea, este logic să considerăm că modelele prezentate deţ persoană concretă vor avea un impact mai mare decât cdt prezenUUe sub forme unui film sau desen animai. Acestea vor avj un efect na; mic, deoarece observatorii reţin mai bme modelele q care ei se aseamănă mai mult. Rigoarea intervine atât în ceea **a** priveşte gradul de precizie al ipotezei cât si în ceea r.c p - ›vefl| d o trie observabil e;

- ***/ ecunditeteu teoref'că a ipoteze'Câr.d Bandura sus*::." fapta***

c : observare a unui modei agresiv *va* provoca mai **muf#** agresivitate la copii, el adaugă o nouă dimensiune cui u.nţelos relative despre fenomenele de învăţare prin observare.

Ipoteza autorilor este compatibilă cu ceea ce unoşta amenoar şi decurge logic din îmbinarea pe care Bandura şi eclât săi au găsit-o intre cunoştinţele teoretice, rezultateleie empirice î Ttpidp diverse.

Ipotezele prezic un rezultat care nu a fost nieiod uree obţinut. Autorii au extras concluzii care contribuie la ur ■ 'Ţţirea nuanţarea teoriilor învăţării si catrm-'sisului. Ipoteza '• -ᶦ-un<k

. rir ■.cr i ăuti i 'de per: vere atu: defi ude daci De mar agre Prʻ rf surr dint pred fu ne .«(cs fllll1 ■Vil. dl sunt în u:

v'-- tie ,.nor mterpretăr; tcorei'.ce s: u ce spre alte interpretări teoretice:

Este inuti* sâ enunțam o

- *.'j.-'îrteir "rt 'uuu- ,.CÎ >'<' g"\ !*

am eţj ;oon/â, or- ' u. dt ,n oosioi; ta-: a-mvnstrarn

■ a. m ipoteză este wrum-mm '•opciuzie i câne se poate extrage o icției cu privire la conținui'..;- f'.eu ■„ u piivirr- enunțate, de exemplu, tipul iu relația presupusa ri'-t frec'-eiiia ..orrp' de model agresa/ si

■V; ic • - rrare'. u.;- ". fi ip-:ic/ă \ ' :C .-vi ■:

mor

r altorj Eu d.v-'- *.i ei pictam, bate

i upurg ii.a:.i ir-.-'m-uâ c;-. ■ - nu este obser ut. sau este

.-trte diferit, sau când comporta memeie : n,.sumate sunt ;:/vnc cecui

ă df;cat bl' i ı ^

martori vi-Jf. ,i -Cep' :U pv'lCZt!- . '..S'.r "i..- . .U _

t 'ucjț • > (■ s e Sp',' UJ Uă. '"!<-U >'î: l-sif ......O --/■ ■ ■

ii pre **.t*i\:ict sc1 pout1.- Ctitora erorno1" cit- s:ru*t c .n uagv: ■.'■■**

Lți<- Ei ■stanei st: vo: rf\izui stra togaie : nu r ' > - a . d o c a mma

ite det =ri p: [nai '^r.ficabiiiiâ'.ii ci.- -; ■. ■ vs ;

rât ce* adecva Lă cart.' să ı' că lîosțbiiâ .ea m a- mu

/or

ave

Etapa a II!-a - Ipoteze statistice

eide ci după îuimilarea ipovexc de c no'ciare, urm» a za ri-i'.a

' f-ea a predieți.'e ei vor ii infirmare sou cor.'amu le ele danie de exempiu, Ir.

pr experimentul nu -cindura ildft.'j dma • manifest» comporamcnl-

veşti e agresive :> urma observăru .. . . UKUVSIV

lupte şs nu le vi.r manifest'-, in linsa

muiti ■a'deiuiiiu v'urr. vo/.-

*p-'-rfi "Ui .i'tirc ipffîrxxi şi (hiwic oti:; »•** ***ob.n***

şt înțela Ir '■■ur.t rare m căzui no:-.t:-i; copiii vo-

o.rii ț'.t- dublă; ov; » ■-nuința c.<- .. :m. d.nire comporta

:unoşta ' **■ -aut'lk.e:'v. en -** menit-;e *a* «jresive observau.' -vdică

şi coial - 1 preuK'iile roore/fi si da te ie observ;.-.- f. .o -

.pir.ee S -■ r ir o - f ~ n-aiă

o;o, a ;c,v, ncr.do; sa,. . -tastă etapă interviu metodei-* d un ac-a

5 -bref t1"1 tdu:c- eMe ,irr;.a: stAtistioS m

)(»;'.îirea r un' ir1!'irnP'ăr e..rc. ■. ce--* '

v'uund; 1T' cak ■

* rd-f ..numite intre

constituie c evaluare **copiatoare.**

■ pune că datele observate mulează ipoteza de nul **tată** dacă ipoteza **de** nul

poate sau nu să **O respir.sâ.** Dacă ipoteza de nul nu poate fi arur c. datele **observare** se datorează **haz&rduiui** şi ipoteza de - **vc d infimi.** Dacă ipoteza **ae** nul este respinsă, **ad'că elati^ observate par a fi rentabile,** si **dacă** sunt io direcția prezisă, **ipoteza** ^ cercetare este confirmata.

In experimentul lui Bandura ipoteza de cercetare prezicea*| dacă copiii sunt confruntați cu un model agresiv vor avea ma; mul* comportamente agresive decât cei care nu sunt martorii unor *i* cți^ agresive. Să ne imaginăm următoarele rezultate: copiii din **urirrrg** grup manifestă în medie 22 de comportamente agresive, iar cei ^ grupul 2, în medie 15. Ipoteza de nul va presupune că diferența **dint*** 22 şi 15 se datorează hazardului. Atunci când ipoteza de nu, **nu*** poate respinge (în urma **ealcululu»** statistic), ipoteza de cercetare **val** .afirmată Dacă ipoteza de **nui** este **respinsă, diferenţa** dintre 22 **şi]| '• om parlamente** agresive nu se datorează întâmplării, ipoteza **4** cercetare este confirmată.

in concluzie, ipotezele de cercetare transpun şi concretizes* în contextul unui experiment ipotezele generale, iar cele statist* stabilesc dacă ipotezele de cercetare **se** confirmă sau nu pe **ba*** datelor obținute.

DIFERITE TIPURI DE IPOTEZE

Natura şi precizia **ipotezelor** de cercetare **variază** în **funcţie dt** tipul de cercetare realizat, natura fenomenului **studiat, de gradul** i dezvoltare a cunoştințelor în **domeniul** respectiv.

Dacă cercetarea este de lip experimental *ipoteza pcaiefii prezicere a unei relații cauzale mite vanațiiie exterioare subnctiM introduse de cercetător si variațiile măsurate la subiect.* în **experimente** lui Bandura, variabila introdusă de cercetător este natura **modelaţi** observat, variațiile observate la subiect sunt frecvențele de **apariţie ai** comportamentelor agresive **observate.** Ipoteza autorilor a **fost Ci** variațiile **dintre** aceste frecvențe se vor datora naturii **modelul* observat.**

în cazul în care intervin factori care nu pot fi **manipulaţi i** către cercetător isexul copiilor), se pot *formula ipoteze de oo' ■aație.l* experimentul lui Bandura, s-a presupus că există o corelație **înir** sexul copilului şi amploarea comportamentului imitativ.

Precizia ipotezelor **cauzale** sau, a celor de **covarmîie. e#** influențată şi de poziția teoretică a autorilor. Adepții teoriei m ha **râs**

ir ipntw upusr ..late de Bandura şi
Dacă datele obținu ce vor merge intr-o anumită direcție,

-;e ror '.rirpn't.. p-'*':; î'-or:. i eatharsis-ului, iar dacă merg în altă .'ÎS- se p .i uerprrto pro .■ cria învățări-, sociale.
Doc ii .... se con •azâ pe observație sistematică ipotezele auui ■ - e fenomenului studiat ■ merit), fără
Joacă .Oi' \ a prezice
i> cauza îe.

explore \c: o *in* care cunoştințele or sițīonate sun» ir» mime se v;io'.osi ei or, r ipoteze generale. Ele vor : - ca punct de oiecare pentix' o' toare cu ipoteze din ce

jjjr

pi
CO
I Ip
■MIM
;a
rm
ca
ro
;'li
T!-*
rt-2
pa

pel
cci
val
tie

Cell
l'ifi
con
■■■*nr.*
vdii
VdS
!>1 c
nr-'d
fact

til Vi

CAPITOLL'LJV

VALIDITATEA CERCETĂRII ŞI CONTROLUL VARIABILELOR EXPERIMENTALE

ifiacâ o cerce'are ar putea v". re/u.Vuu; acestei cercetăr. .-.ir rep'v:e: V; cr. -■ asp ..■">■ ■/ ... ; r . i e l e do verier-' pentru problem..: ' ' ; ■ ' — :

. f'sî.1 1cii o venHcare md-p.,;;. cm • .-*' muu-., .o .potcza enunţată. Ace-*';';. ■■ ' ■ -•

• • ■ i ' t natura compotmmenuam pe : ur ■ '■ P - cazai rr.c-t'>de onservapeij, sau natura re mo" a, .ar mer '>df,i corelaponalei. sau a relaţiei cm za fi' :.::;rre doua ■. n.zu) metodei experimentale!, xezaitu'u. -.mcs'c: considerat ea fiind întni totul jiî1 u: fari< T" -at-.

:-ut;a!: atliea *Ki'uhtab'î* m.'c f' d ■: ' .. .■ ...fi :

strvti. Această validimte j; perm, te ;. rendu i' zafiut-. lor cerc'-ifirn. adică ■.>m. r./. meu'-.,. ar .. :i ît ÎU i'\: ■' YC'C'/UU;'; e.k'tor.)p.

Condiţiile reale in care <mie nn cleme:[1] per.-nit insă r*. a liza r« a unei e-mc ".JI" pe !m :e. Tutuş;. ir. cercetări cam rote se u-i '.fit c ■' ■■ fi. ma'\.,r:bm:c =. validitate m* ternă sau de m:n:rr.;/«i:»- : u. hu.: de i:jir*i;ri d- uonuahciiiatr.

în cazul în care se **încearcă demonstrarea ut** : iiUzaiitrite un ..venire, viu contemn , m-.mfitor ne o-.ue c onsmera: rmspr.:.- u,d ;; > oruportament, mire s -. r.un.csu r<-*i* o *ii!* ■ *i i j* . A cu*■.»

vu.iciităm interne .: date susţinem că evenimente ea a<-; lunea orăâru. nea.: A iz. ■•'.ă Ateste to f-m toni externi, acrica or:■

■lor Apsa*nKlu! 1 "crea: fie cer- alt eveniment. tifi; Ui ■ \t : ■ ce ■.! arc nu -

>*!*< ■?• *u* ■onruuzie va ţ -dai a au : stol* condiţii : ■" este cel ca **exclusă,** **s**

iau

de cercetător ‘in acest caz evenimentul nu mai este “creat com port airier
;pre.7’ur.ă variabila dependentă. Relaţia de ceva naţie poate să exist* *. semen' mezinul variabila independentă,

Inue două comportamente diferite, adică înl ■_ doţjg variabile dependente. In acest caz procedeele de control ne as-«»arâ^ alte elemente. în afara evenimentelor sau comportamentelor luate ^ studiu, nu pot complica legătura desprinsă.

VALIDITATEA INTERNĂ

Validitatea internă a unei cercetări se referă la v . **.rea** | faţă de diversele faţete ale investigaţiei şi faţa de propr.ile obiective Acest lip de validitate nu depăşeşte cadrui problemei | cercetare. Din acest punct de vedere se consideră validă o **cercetai** care se finalizează prin concluzii cărora li se poate acorda credit. |J

Pentru a realiza validitatea internă, cercetătorul trebuie j controleze intervenţia altor factori în afara celor prevăzuţi miial. $ exemplu, o cercetam ;$i propune să demonstreze câ ■■mtudiij interogativă şi exploratorie a părinţilor determină o cm stere* curiozităţii copiilor preşcolari. Dar, această concluzie ru este legitiişt nu posedă validitate internă dacă cercetătorul nu controlează di doc ă interpretări, la fel de plauzibile. Curiozitatea copiilor creşte* dată cu **se** vârsta, iar frecventarea grădiniţei facilitează creşteiş curiozităţii. ui

Efortul de identificare a unei probleme de cercetat poate! **ca** anulat prin existenţa unui neajuns în planul validităţii interne. pe

Mai multe aspecte pot compromite validitatea internă a unU pe cercetări: aşteptările ceicetătorului, aşteptările subiecţilor, 'bctuaţB m. mst'-umentelor utilizate pentru evaluarea conduitelor, pro. ulcelei selecţie a subiecţilor, folosirea mai rmikor evaluări ai- melorai subiecţi cu aceiaşi instrument, regresia statistică a ma.nătorik <’i obţinute, tr ti ’aer orii care influenţează maturizarea SUD: V mor. $ V factorii istorici, pie~deTea sau abandonul unor subiecţi . ierdeit .O diferenţiată a unor subiecţi, interacţiunea mai mult' . factor L ■ contaminarea efectului unei variabile prin efectele ascun**ale affi** i't

variabile.

: au* carj - '"rdsie, ' d(>'4 ■'bură. ^ i,;r-"-e ai anumite

'tor* p ton to cerce■ Cerce irtooru[1] bor este jn-bu/.'i care r.f- srn ie ipot comportamentele aştepi b- exemplu. dup» cum sugeri lfinii p a mane. Subiecţi: pot fi elemente

to majoritatea cazurilor să ajungă la 1, Ei doreşte ca subiectul să producă anunţate prin predicţia de verificat, să analiza logică a unor documente, emite anumite sunete specifice vocii **de** natura răspunsului aşteptat prin {privire, mimică, gesturi, tonalitatea informaţii poate fi neintenţionată şi i **pe'care** cercetătorul ar vrea să-l

■■iitî.a/ii ebune" ■ - ■ > ı r* ii

. ■ ■■

° **i'ea 5 riîic lemti *i* cercetat**

*A pcjr.ariU -'nh;r-r*vlw*

ind:\ id.ii car*- i«..' unştiinţa participării la o cercetare se nn.*zir?ă [1] -u anurr.'te aştepiări vizavi de ceea ce trebuie să se întâmple :nrr o ascmtrca situaţie. Atitudinea sa este caracterizată pnr. -■c.nptartNi roJin*!*■ sense;:. dându-şi seama că va fi evaluat. în >• wuecir.ţă el *rn* de r,i nvbnie -toapte un comportament interesant î» -utr-s ;)Sihf,l'-i; .\-;ie! v'cniinr-Mr-«fitul nu mai este natural, în acelaşi timp subiectul doreşte să-şi creeze o imagine de sine si. nsfib.i.vjcirr in urmi J.MI m. îp-b c i._. cercetare.

ebaie t i: *.iai. & tirudiîif estere i iegitimţ eazS. all creşte* creştem

FLiCCi/Uţul-' iri$îr-jmtntt'i<jr <U

Instrumentele de mişti:.', i*. beregie:-.' ;r.d recurge cercetătorul pot să dej * n t de carnet* rv umu.n. cm. cauza ilor. Observatorul oboselii sm; a prciiselii. tşi diminuează progresiv • apacitâţiU perceptive (nu sesi/i.-zâ variaţiile minere). Pe de altă parte, aceiaşi ob:;rr\fiî:;. poa să-şi perfecţioneze capacităţile perceptiv, aslf* i toc a: r\,., p,. mare aspectelor observate să fie mai

. poate S' *e.* lă a uofi uemaţâ **f-deeie 4** ace-oraj **u;ător?!t** :ţuor, *%* ,'i e^derî r factor î ale alt*

:·+'Ucţn. '■■ubircu or Procedura de stoc;

şantionului de subiecţi sau de pe nu este uniformă. De exemplu, a aceeaşi listă de criterii relativ la

: '‘pa: - r .- ■ - to.- p.to. Dacă el are nevoie de stângaci, - cercetătorul nu aplică dc fie : adevăr fiecare subiect manifestă -.vers*- rac l* ti.:- repartiţiei subiecţilor în grupe munţi -rebaie -,*■ usari.:'* a * eastă parncutontuîe în

experimentale, daca nu se ţine seama de aceleaşi criterii de **reoartiţjţ** se vor obţine grape neomogene.

Efectuarea mai multor măsurări | ^

într-o cercetare 'a <„are subiecţii sun' evaluaţi de • rr.yi^ .. (ij ori. evaluările anterioare pot influenţa evaluările ulterioare. Efecţ^ _ . rezidual asociat unei situaţii anterioare împiedică evaluarea ■ **xactâ** $ efectului propriu situaţiei prezente. Putem constata o sensibilizare 5 subiecţilor la situaţie subiecţii devin mai reeeptivi ia cor faurul s tuaţiiior noi neutra că au cunoscut deja o situaţie anterioară. Qţ exemplu, dacă subiecţii sunt puşi să producă imagini mentale ei *vot* deveni mai eficienţi intr-o sarcină de detectare a pasajelor metaforice :r dmtr-un Text. Pe de altă parte, poate să apară efectul . ers & •■:c inoculare, trecerea prin situaţiile anterioare poate sâ-I facă pe ubiej ,!("s mai refractar sau mai ou ţin vulnerabil faţă de conţinutul situaţiile ulterioare Dacă in prima sarcină s-a încercat schimbare» convingerilor politice folosindu-se un anumit argument, atunci ng cehii târziu el va putea contra mai uşor un alt argument. §

feme psih< **■■■r pc .Hell schir**

Regresia statist[1] că

Atunci când subiecţii sunt supuşi mai multor **si tu .iţii** & măsurare., CMC posibil ca, odată cu trecerea prin aceste **situaţi** performanta acestora să se apropie de performanţa **medie** » eşantionului din care aceştia fac parte, **şi** câteodată de perfoimanţ» medie a populaţiei din care a **fost** extras eşantionul. Această **deplasai»** datorată repetării **măsurătorilor** poate fi atribuită pe nedrept **efectul*** variabilei ce care se interesează cercetătorul. **Fenomenul migrării** măsurătorilor în direcţia mediei se produce la toţi subiecţii, **car est** mai accentuat la acei suoiecţi care la început s-au situat la **unt sauk** cealaltă extremitate a distribuţiei rezultatelor. De exemplu, **subiecţi** car.'j au iniţial un timp de reacţie foarte mic sau foarte marc. **Apariţii** fenbmenuVui de regresie statistică este inerentă -şi decurge **şi di» imperfecţiunea** instrumentelor de măsurare, care dau estimări **cu ati** mai puţin fidele cu cât acestea sunt extreme, Măsurile extreme suC muit mai **susceptibile** de a fi aiinse de eroare.

f ' **Tiţi v- oiq iV Hi** re r.■->:(pune'

:.il

Maturizarea

| .

■ Of-r' jjj

^
procese naturale care determină schimbări sistematice şi de obitf ’* *

f

'Parris s,-p. ÎT, biologic, cât şi în plan psihologic. Procesul de :i"iuirî/ure osie \,l* *«>. fenomen.* <!«■ dezvoltare, care cuprind fazele v, - “'e. Efectele maturizării se pot

:* creştere, maturizare Sci, i comportamental (de exemplu, iUUi-c pne ■ '■ iru labe la mersul în picioare), dar

• nfecțu i 'XHCtî fț .uzare 3

jpilui care trece de ia mers upln bătrânii de peste 80 de ani eminentele în memoria de scurtă

re n*: rn,ai reus^SC SU *şi efectelor de maturizare a ii mare cu cât cercetarea 1'1 Efectele de maturizare sunt

aia. Dț e, oi v® riaforicț V-.TS S- biîcf du a țiu® irr. bare* tnc: irig

Op- •; u nerve:-a. (!«■ ■>- dar pot influența rezultatele

ti' r.oâiv.i ş- .fiu- s- emise: imputabile maturizării, care să se s- meze pe o si mă tcmp->ra.ă m o rr.< cu ;tă. Această scală temporală a sf h uni junior pen te f: lunară, dacă se :a în discuție ciclul menstrual al femeii. Astfel, derularea acestui ciclu este asociată unor variații ;>s r.otlzice c.ii'f țin de rcmui respirator şi cardiac, de temperatura corporală şi rezistența electrodermală etc., şî care nu pot fi neglijate -ı**t-, şi , <7 . - C* i. Sv cwa te mama a; poate trimite, de asemenea, la M : sm bănie uread'em* 8- st.*-. •:<- • v. r piu, că execuția sarcinilor cu !"î I:PU n.«m' fi supună o st ăuc: >. : .damentului în orele de prânz {Colquhoun. 1971;. Trebuie evitată confundarea diverselor fluctuații, lie eic lunare sau ir-ariiene. eu rît-cu a- ■ arlabllei studiate.

ıı-ţii dt sr.ua®, ntd'e ı 'oirnanţi lepiasa n efectu M migrări i tier- estt **ia şaua subiecţ i . Apariţi i ţe ş? die ri cu ai ;me sust**

iorj u :ori(i î m

pac tul u i fac tori lor ■“m"o--a; r a v. o ı a' '.o

care chiar dacă sunt exîe

; . ■ 7" : ■ ;p..

\ . u, e t f r-, . . - • ■ ■

; ■' 1 imigram r/.m -i ■

» cnr.a h. , nbvrc aurie:.

• ıî.i b !i:.e■ i ir.'."' r7;f ■

o au de obice derulării lui (două Iun: mei tar; bm-nă in'urnrviă. ■ •

re loc după acelaşi scenariu '■'are. Numai că factorii istorici GC în existența subiecților şi ilnî cercetării, influențează •umplu, un cercetător pune la •stetiței la stres în mediul de • or reflecta şi influența alte rării programului şi sfârşitul din subiecți află că suferă de o ! - sumă importantă la loterie.

Pierderea subiecților
în cazná 'r care- cercetat- supune ace'.aşi grup de -apârtau ?an fiore i sâ r.a: r crx a iini| "ă- <4 'ogle' eoresț redinț j

unf' x JSS I n relate, rx aits deed acts a a urr c anex față cL alîeip €• ^xate corvxm m; xx are ■= bec subx-cț:, chiar *dec c* xa ÎOM initial forxe mafin ocioeuuv, renunța 'a a xx' . ar xxx ân cauza ; uneori indepenoeme cit minia Jer. Prxc.pule xduiui de< simulează clar că subiect': se pet retrage din cercetare oricânr De exemplu, un subiect pout*3 deveni indisponibil pentru experimentală *re,* 6. pentru că i-a fost modificată tura de lu< tu. ui mare, eşantionul de cercetare nu va mai prezenta aceea$ compoziție şi deci caracteristicile inițiale. Fenomenal piei cerii $ subiecți este atribuit uror variabile care nu sunt cunoscute ***o*** **priorfț** na este posibil să se prezică care dintre subiecți şi în cc fază i cercetării sunt susceptibil: că se retragă

Pierderea subiecțiio- se poate aatoia şi mei ceeizii ț cerce-.ătoruiui dc a elimina anumiți subiecți dm cşant.on ■ ■ trud nu obține informațiile de care are nevoie de la ei De < xempfe < *en* etâtcrul ia e-jimina cm studiul care vizează evaluarea ccpncitâff rX - cunoaşiere a fizionomiei umane la nou-născup, oe nou aăscg ca e onanuă să doarme şi în momentul prezentării stimul fir. S3 p-x x elimina subiecții aci fiți care, creai după ce k se explică de nu raion- ori sarcina, xt nu înțeleg ce au de iac in anumite cazai subiecții eliminau suri foarte uşor de înlocuit cu alții echivalenții| rru.i oooperonț:. în alte cazuri substituirea este mai dificilă sau ch* imposibilă.

cc pe Ml ■ !■ **nr** ac do **uit** t.X] •. ă gri as< **pre** **rial** var **ina** asp ci in c«*n ace **pur**

Pierderea diferențiata a subiecților

Fenomenu' pierderii de subiecți poate avea ioc ... intri con.ctare iu car-. fox-sesc mai multe grupe experiment me. uiferei dacă grupele sune suc-use unei singure şedințe sau un-.: serii 3 mâsurâton In acest caz, pierderea subiecților aduce înm midk prejudxiu Ca si în ^azul pierderii simple de subiecți, **mpoz$** fiecărui grup luat în parte poate sâ nu mai fie aceeaşi ia sfârşit! culegerii datelor în plus, amploarea pierderii şi conținutul acesta sunt susceptibile sâ \ ariene la un grup față de altul. Nici :n : ceste! modificările nu se produc la întâmplare, ci rezultă din aoțr. xs ut® ,,^os variabile care pol fi cu greu identificate *a priori* în consednx. **dacâl** debutul studiului grupurile experimentale au fost echw-Vnte si

mzi **>'n** ■-: u< m!fi mă? *t* **re** t;iuf si. bi

gradul de comparabili ta te pe ■hlfibrul în privinţa repartizării care a fost urmărit la începutul cin, se realizează un studiu asupra grupe de câte 30 de funcţionari, pe s, trei din subiecţii primului grup ■lucreze individual, iar din cel de-al :I, pentru că preferă contactele

r;' lyUa -r. V:c

>- fojerţifer ir gr.pe oxp'-rmen:ua. . radiata!, este in.pt. Du c- xerr. ;-s;v rj ac t:vitei'î; profesionali.- ..i c- -:-; i.'.trată de şase luni. Pe p«tn u:- = ndonează pr-n'rii tis prefer- m •..'■lea grun pleat ă y \ i sv.:c ■-. i;- L> rsonuiie io T'fnpni ■ <-;<

Ejedv'i ci-u'.h-.rxil ul caii- factori

nhl: in cadrui 'fostă.varării Jrar -»; aşi p'mi sus tjtrti.''I'-'iici ■. Jîi- ijir.cJ t. n :.■ ştie* '!■- i'.eumâirn..; a subieoti mupt necor .pan. bife, a >. • ;r mar ,. .!'-emănâiiii'. In caza' in:era< nerv.: piO.iuci- o suprapunere a efectelor p natura acestor i.iomri

cercetări facte ...>rii de non-validitate ne .t. De exemplu, putem imagina la lor poate duce formarea unor va evolua irizare nu intr-un ritm de non-validitate se factor, indiferent de

'iui .-sgj ; * : ° ini; ■. 'iogj' i doresc, i c dints ; u. PITE -ceeaj 'durii (j(l *priori ţ* e fază i fetizii | >e. u t) exempt ■■■.a* •nasL"^ ' iii--r. Sst ă de nit tu caz® vafenţiţ sau chi

(oman tini u ca ■\tanc ■ când

ta root sau de co\ar: manifestările acei-uu: fe aspivuil tartorului presupus din gnor,!r.lâ seu m Î pa rare;; a is');' difer f,!.-' aifhrăfi es'e ■. panele de .eden tun .- 1 dai- : tis int: ■ duet rezultatele cercetării, } ■IÎT : iin:::. n-^p.«' o-... . studiu în care se încete euiU'-nfe.izâ irrji:- -.a > 'C-.'sUî-fi !.T3f "-s:a -.unu ■ i-.-!- sâ ; onsumn .'i;'u• Sirup sâ ciOuil ■. < ■ sebj-i ii; d.:, pi,mu! gn: ■■ijosesni res;rr.;:tâ este poale â susur;u'â oe :

■\ etă a-.fe pen ■■ numen. r.r i. ': i:: l;. ui!' fee .ă terme .iu'na rea ii unei Dentru i fiecărei ■■ iubiectivă tivă a oh(. s': .ti- , ■ > «i. sura-.; aza Q a

,r i' are l- foi a i nii ! i alt sit jse aft; ■i. ra irjr

ş. intri •■liitere tf. serii 4 ai mufe **r'ipozijt sfârşi** acest® 2 rest c* **nea uci** i. dacâi ui-te sat

fticearcă să identifice o relaţie dat, el va compara intre ele numai sub un fenomen nu se disting Se poate întâmpla ca, să se lanseze sau corelat. în de studiu. Rezultatul diferă din cercetătorul multe *variables)* are ceea ce cele vizate invalidează să se diferenţieze de comparaţii erente. 'Să luăm ca exemplu un engleză *confounded* «Mieisoă dacă consumul de cafea diferenţe, stări de oboseală. înainte de a ii, :ste imposibil subiecţilor din primul grup li se a. obişnuită, iar celor din al doilea ctecofeinizată. în acelaşi timp, M fiber la zahăr şi lapte. Ipoteza că intr-un grup faţă de celălalt nu culese, pentru că datele reflectă

acţiunea .simultană a diferenţei în ceea ce priveşte cor.-umul ţ cofeină, dar şi diferenţa în ceea ce priveşte consumul de **zahăr g «> £** lapte. poj

Studiile de psihologie nu au pretenţia de a pu deg^ • a adevărul absolut în ceea ce priveşte totalitatea factorilor de rminaiţ ',f'c sau concomitenţi ai unui fenomen comportamental dan Dcmenţ ştiinţific adeptă de obicei următoarea regulă: se mcearcu i âturai^ sau :u izolarea pe cât posibil a intervenţiei factorilor care -u; SI^ centrali în :Of studiul unui comportament şi studierea doar a \ ctorifc centrali (Cook şi Campbell, 1979). Această regulă termini maximizarea St validităţii interne asociate rezultatelor cercetării. ml

VALIDITATEA EXTERNĂ

Estimarea validităţii externe a urei cerce tău poate fi posăi discuţie doar dacă validitatea sa internă, care este prioritar,,. & jjg stabilită fără echivoc (Cook şi Campbell, 1979). .Este inopi nuni pur.cm problema validităţii externe a rezultatelor, adică asup. ■. valoţ Or. în afara condiţiilor particulare de realizare a cercetării, da< d acef rezultate sunt ambigui şi deci fără valoare în sine.

Dacă validitatea internă es.e apreciată ca frnd -decvaţ validitatea externă ne va permite sâ extindem concluziile cerc», tării,g de o parte, asupra altor persoane decât participanţii »a cerct'are, S pe de altă parte, asupra altor situaţii decât cele folosite îr stud| (Bracht şi Glass, 1968).

Demersul ştiinţific va fi profitabil, dacă cunoştinţele p: cărei iu:: uobzează intr-o cercetare dată permit şi îirc-legesş corni •- rtamcmu'hn altor persoane decât cele cuprinse in studi i. (

:i -'S

Validitatea eşantionului I

Validitatea externă poate fi diminuată de anumite deficienţei ceea cc priveşte reprezenta tivita tea eşantionului de subiecţi -ecruttj în raport -u pov-uUtia do inch viz, neutru care* se doreşte xiincei# couch; zi: Or. *.ca p pălărie ţintă” este în cazul de faţă ■: entraS Odată stabilită problema de elucidat, cercetătorul t.. iune l definească ansamblu! de indivizi la care doreşte să extindă zuitattl, cercetării.

Populațiile vizate de cercetările psihologice nu sun: în nu* < automat asimilabile speciei umane. Ținând cont de marea nversittf.

cestoiu i-v.i1 Ti 1 ^r owp'c s« s'_ u ia tic timă pmto li foarte vaste s- si tic exemplu inti-u»' pr* ■■imuni ге1 vere ci rivali Ir: ce '.ursln bu. a te .irr.biiikii de cetățeni reziie;.: ■. ■ tre neză. sau poate fi foarte restrânsă da ambiui părinților nord - americani ca

3 m re est e d is po n i o ıi3 c (i rc e * eT r ■ ru i v

fi €9â5i3r

, stfel de populație țintă. O)ațină milioane de indivizi; : i care vizează ansamblul nai modestă, ca în cazul 'Dese şi scriu franceză şi ste vorba, de exemplu, de u înfiat trei gemeni, considerat sub-ansamblul ■cea porțiune a populației a mod ideal un astfel de Întâmplare dm populația «cți constă dintr-un sub-breeîătoral îl va examina trebuie să poată fi extras tobele să aibă o mărime ■ a concluziilor.

; bile şi a eşantionului este nplare. Aplicarea acestui numit probabilist (Chein, M element din populația ■■tegală de a face parte din diatele obținute vor putea

x* etşaxsUoane pro ba b;

t"i V' î'.t < TS-t ■ : ' .r; p." : ;

v> . Arm..!! - s .ni r < :U:'m:.i:

■■î intemeiază decât foarte e este aceea că cercetarea ecțî care au consimțit de tonstrat că subiecții care "cetări prezintă anumite ■5 refuză să participe la Itmîți, mai sociabili, mai î (Rosnow şi Rosenthal.

?i:le cehe J.iiUj ÎIV

bă, pe de altă parte, de im care se obțin, datele, iația ia care cercetătorul aici de toate fațetele

aiul a .o rar; rn ei'a.m- cerce- ac a c de m reuni -are ca
le ternei V subit.ca,. ne orc/e; V'ltcu IC<ă -Ii d Z3 nu ' nrâ
mod neces ■r a rac.. a io ~ Mcrfisrom acut .e potea ex ■
cara rteris 1.- .uz . : f - eşantio al ~c 5b UULU IU G: U IU
orn >agu ..e apaa e. Uliţă. C- c .ea aău, „ cerce :arc* ■v-
rasp uman e or xl -m "1 "" t "t ce 'oc a- nc-rn- i;i! \B I •
^ uf" racu-mm ta prmtr-o 3U tern -Cixma. s eccicga l-'- . ■.
a, ro: c e cat• b sera a sr-uc -au a ana: socia per
ase lănăt unui cazin o ,maU -care r j c -c ni' C* •-bă
z m CSIp.' DL exemplu un "etariile fui Milgram C197-4î despre ; Pt in ar
care rac ■ ■ • f: cus la rezultate ua un înalt grad de validitate eeo ■5- ,-.r
unei cerce uct ne expeu mente ?ub ec.ii primeau ordine, din part• ubie labec
examinator, de a aplica şocuri electrice de o intensitate c. ador - ca®otiax
subiecţii ia fiecare etoa-e pe care aceştia c faceau intr- '•79j pexi i
Cu f viate, a str -mc u c uc-arf e*.a, -calică mole mecpa
T c sie să rama ea e ! uite relaţie cu racrcnstK.de fizicc - Aiaho
ac u -n core u , .'•sexe x oiecţu ş. ' ond unele pe care ■J98/-
or'U J (. ? '■■castă a<- CVinkel. '.irr

■•-diei$
- că.4 •.
uni •scânj
sarcâi

de memoram a unor perechi de cuvinte. Subiecţii care aplicat, şocuri nu-ı cunoşteau în prealabil pe examinator, deci acesta nu . prezeal pertr; ei o persoană recunoscută ca având automate î 'o mita# subiecţilor au mers -carte departe in angajarea lor de : apli | _ socimile. Comportamentul lor a părut să traducă un înalt aracii ... . . Jr sa ie

unda-urp adică de o on-artificialitate De acest rearsm erau mştioj subiecţii mş:şi, care au declarat in ompul Interviului de la ^fârşiBS _ Jrţ experementării, că au învăţat multe despre propriul lor mod de ai tnj)U corrpoia înm-c situaţie conflicfuală în care se o pur. exige :cit delj-p respecta directivele experimentatorului cu repulse- de a ia ce D suf>SeiU £ o aită persoană.

Validitatea ecologica este dificil de em ' m ı * ›CT: deoartK.. rt._ nu este uşor să cunoşti percepţiile subiecţilor. Din acest cind trni;jtc vedere,, informaţii utile pot fi extrase din comentariile spomane (<K*en«ar sau scrise) ale subiecţilor sau din măsurători fiziologice ifrecvtttf.)îtlc

'':a<
iQ
ta înț|

■■ moi
-i.îri;
sociai
*33 jj
9
-biet#
-'■75f -
:Uci
riiâ
aCf'Şti»
! waieng
\-
.a;xi\
:> -■ ■
\il® -
scâni < -
sarda ..
şocuri !
i prezenj
■iritai
lirrcc
L grad I

..arendați aşteapta ca leva ere înaintea s ■ i i . r . sues :r«t: v; ;:o p - pla experimentală în care subiecții, paraşiuişt şi imagineze pur şi simplu prima lor săr a nazaie ie maso ura reacțiile psiho-fiziologic

Siîuaţiiie naturale sur.' r::■ ^ '.{141

t-n e'ăril'1 ' .-m <iu ca saip 'ies' ! icrca ţc1 m se **proci ne o!*- spor. iar. A'est; s;t® :n.. t pula-c f-xpe. cm.'-n:;::.' pcmr 'sree > ■< ei:*1, .-a1', a. ihum. p;ea ■ oinpl'-v- pe ■: :-U ■" lile'tn' hv.**

,i(h ;-î a -inijrml cadru pcmbil jrf-111 a. i \ertfi 2 per-ru pe-mitt e.u iucicr-u a r-!' 'or :r1*'f!.u! flr<::.'kt'■:iz ş: F caua-; sire .'inti'.ilor .«»• lac ti,ieşea descoperiri ,c. ug I O.Stjj

'■iî'.inul na i i; ;'ct1 Şî ' -; * af * r r i T c .* 11.-. . ;/<■ .■ ' ca oosio.mân iiferits: pre/mn. . . . . . -..1 a- cmcepem \i .ane- a;r.. m-m. '■w.r-r r\> .

■•.•or.ştlOi V iiiriuatc;.. t xr-rr.d n- m ■

■ ' i'ii'c- r î'.iitec poru.loin

r\p ai f

■■ . ir ciumră repre-'-j:;,,î viciii; rc.j.o del - ■ . -

31. T rgisirc az.i rcisnons'•: .!(• subn f ui'.

sU"® s:i : '..'.iit^e de în cmic si- pod'K -.c :-s;e vs'; ir.

<.■'■r.c nizif . :rrt.*in.

- ccarS.s, . t , j u - , program i r.ph dc ponei .fuUlte Stlîfii! r?:. -ț ir u: .;_■ ■ ■■ -r |(,/,• -

■ane (dî^uosumblii! ai-rm.j- s,. ,

ot i indicatori ai nivelului jot fi utilizate chestionare ;cților.

instituirea unei demarcații î natural aî subiecților şi ală dată nu preamtălulmaiabiebituația de laborator, e care o atribuie subiecții tizările pe care le suscită aturală în care subiecții aținerii unui examen, nu •ecologic, decât situația itanți, sunt rugați să- timp In care diverse

foarre prețioase pentru lomenelor psihologice, aşa Iții por constitui cadre de Oi tarea fenomenelor psiho- ifru a fi miniaturizate în arte, laboratorul constituie carea unei ipoteze cauzale, perturbatoare existente în , 1982). De asemenea, în e noi (Henshel,

obiective diferite, diferite. Este mult mai util f t ca fiind rivale, citul de a fi legată de ■ situațiilor cercetate, este examinatorilor care cum şi locurilor geografice mauri alMItăți externe trebuie să •riti, care să cuprindă mai problemă dată. Doar cropia de complexitatea Este greu de crezut că o

■irecvei^..irac;a.r.;;itJC,ior pop.uiațit>1 pna in (:aU2:a

caracteristicilor populaţiei ţintă în cauză. Este greu de c singură cercetare poate să garanteze un nivel asem; aproximare,

VARIABILE INDEPENDENTE, DEPENDENTE ŞI INTERMEDIARE

înainte de a explicita noţiunile de variabile indep dependente, trebuie să definim ce este o *variabilă,*

în context psihologic, constituie o variat caracteristicile mediului fizic sau social al organismului s toate caracteristicile acestui organism., adică comportament acesta le produce, ale cărui manifestări pot fi cupri: clasificare care să cuprindă cel puţin două categorii. Ne pu la caracteristici definite, cum ar fi temperatura camerei îe cu o arţ| ’•«* deliberarea unui juriu, numărul membrilor acestui juriu, seţ :!l1 membrilor, ordinea în care aceştia s-au prezentat *k* sedijj :n‘ tensiunea lor arterială. ' '■ a

Dacă scara este de *tip nominal,* diversele valori ;.n cane) ' a; poate lua variabila nu pot ii desemnate prin referinţă la un <.ontir.% *Fi,i* de clase. Aceste valori sunt indicate prin.tr-o simplă etichet;, verbal ,t!‘ care să permită doar o identificare a acestora. în exemplul *ar* maift ist o astfel de variabilă este sexul membrilor juriului. Vom spunej STL variabila are *variaţii calitative,* adică fiecare valoare a vâri;-oiiei ei ¹ j1/1 diferită de celelalte, fără a le fi superioară sau inferioară din ounctj l';e vedere al unei dimensiuni numerice. Din contra, dacă scara es ce del pre *or cinai,* V-. lorile posibile desemnate printr-un rang sunt cuprinsei *' interiorul unei clase ordonate. O astfel de variabilă este xdineai _ care se prezintă membrii juriului la şedinţă. Dacă scai a esteţi *intervale egale,* fiecărei valori a variabilei i se poate asocia ui număr* unităţile sunt separate între ele de distanţe egale ale unui continuu

—

O astfel de variabilă este temperatura camerei în care are loc şediaj , de deliberare a juriului, numărul membrilor şi tensiunea arterial r^f;j Mai mult, numărul membrilor şi tensiunea arterială pot fi măsuri t pe o scara de proporţii, care presupune un zero absolut <* ;;,f, corespunde absenţei totale a variabilei în chestiune. în cazul scării ((ff- ordinale, cu intervale egale şi de proporţii vom spune că variabila:,. manifestă prin *variaţii cantitative,* adică variaţii care pot u descff, -in.

!

:s ț
$

UUf 'C-to'C

miţiaza definirea ::
rl'-'iiT.:I**r;'ă '* M,
<!? : in p .1 ir-':-. •
,i • r< < '" c editor.

i- -iiti;, **r-i.u.**

. i st.: r. cy, : o sens studiu i
Ui'.ei

£ coat
J m sț
*
s .fa
E '
asal i
are*
se*
sedaț

Variabile independente Iv i
In sens sinet. o vawr, ,a „o:.

< tore!
Dntirt
ş î
prbsâ s
mai* i-
nnet
!! vi iei
4

xenip'.u, v.i. a-mumd .v
puneți r> esupurv.-m cv 'icu rminn număra ie
; '.K Cel unjcrrav futǎ ue MUC nu- de rean Co;ddrm unei
ipnnsei entnini m
•rclineai :na*'f»endfjii»* ... . - • îie mec
i este e ' e?•..•un:.. ru i- . . tpuleazi r"u''nitA'K
număr- iV v a ales
jntin M» exista deci m afavu acţiunilor posti
i^ffl?V8egalll8S8iiilia^|î^lK. ' . 1

< ''Xt-mpiu nurnsru ce cu
artens ...... ,
jj ţniistdri! t;ntmice amrr-o ramero
^SUlt urca™- .!• su'ni.
,ruut <* inumenderif Ares'.M ,
ul scări . S.,.xu Si!. . ;jrx t . .
inabila! v . D•ir ţ,t ....
d ciesd* Irr dc;v:,.M. ' • V.V \

a se pot efectua operații

definite într-o manieră ,
conținutul conceptului.
este posibil doar după celor
dependente dintr-o

•ntă este o caracteristică a intervenții sau manipulări care permit evaluarea Această variabilă se atonii este singurul care practică. Ea este deci ement exterior subiectului ,i. Construite sau create de oendente sunt denumite particulară o v.î. ia patru *w.L* cu patra nivele. De .. ă o cercetare presupune da experimentală. în acest ■■ă a unor comportamente, ■use pentru a fi reținute - inte reamintite sau nivelul

>ot fi considerate variabile cic sau social pe care in motive tehnice sau facă. Aceste caracteristici efective ale cercetătorului, r-o regiune dată, nivelul fiscală în vigoare. Chiar In acest context variabile **udependent** de intervenția parțin acestei categorii de 'ie ale subiecților, starea ■ v.i. sunt prezente atunci

când cercetătorul iolcse sie metoda corelaţionaiâ. **in** consecinţă, §
impune o mai mare rezemă **in** formularea concluziilor |nen .y 19^
conform carora aceste v.u, non-manipulate» sunt cauzele cc. duit^ nai
cu care sunt puse în relaţie. :mj

Indiferent cart ar îi statutul explicativ a! v.l. stud! Intr-t
C'ume'are. cercetătorul trecuie sâ furnizeze o definiţie open '--■alăf ■ ■
caturi; aceste'a şi a nivelurilor pe care !e ia. Această defini SG fie - ;reb$ **a** -
suficient de explicită pentru a permite, la nevoie» c e validităţii c'jaiţs **ut**
externe a rezultatelor {Bracht şi Glass, 1968}. ton

Variaţii **calitativa şi** *cantitative.* **V.*.** variază calitativ **Io**
azulj care cercetidomî doreşte, de exemplu, să studieze mflv ta uţ **-oi**
mu lari auditive sau vizuale asupra activităţii cardiac; **a nţ** 1 c-, seu
oului, sau in căzu! în care se doreşte evaluarea capa mâţii dgj dme :-
a bon sfârşit un raţionament logic in funcţie de consumul s| nor- ghi
consumai anterior al unei **substanţe** farmacologice sau o nincj **do** <
run urc substanţei **;r chestiune.**

Este vorba de variaţii cantitative ale vi. atunci câr ■ pui :n
relaţie rangul feti mai mare copil, mijlociu sau mezin; " • -refl* un o<!'«
individ In familia sa s: gradul său de **conformism.** a n:

Tipuri de V.L Se pot distinge două tipuri de vi. !-**unul»** .v- rs
pretează studiilor' expo omen taie şi "©relaţionale şi se'**.-feră** S-.iii
vanaţiile mediului fizic - au social, sau la evenimentele care■a **loci**
aceste inedi. Variaţiile mediului fizic sunt folosite în cerce**ă rile i**r:ui
domeniul percepţiei. învăţării psihologiei cognitive sau psiho**zioloji** acri
Dc exemplu studiile care au ilustrat impactul nefast £■ **privi .**!:ve
senzoriale asupra funcţionării intelectuale (Heron, 1957). c-**Variaţi** i
sociale mediului social sunt folosite mai cu seamă în d<**!** 'op
psihologia socială psihologia personalităţii sau psihologia ci***menii* .** ii
Cercetătorul poate analize, cu exemplu, activităţile indice h de**zvelt»** ocd
copii mic! în funcţie de prezenţa sau absenţa unu: lider **grup***
grupuri. **în acei**

A' caile; :o d? este ce*mit variaţiile car ac ; o:n?
7:ez-:u'c m stm.e-'*r "-n sau ce vanatme care sac **mu, putm** ecfeaza alică
direct 1: **persoana. In** acest :az sunt **pos** mai ■ ale.
studiile corela tio na'e. fbm.--se **comporta mente** sent pus; . **bile d» f**
oriei **ne a** etnică a subiecţilor cu faptul dacă au **fost** sau *1* **vbtieed 1111**
părinţii Ier sau cu importanţa handicapului vizual de ca"- -i escuţii!
feră.

-aujtew **•.■: această priv'ruă. .ricor.fs'.a:):.** narare ■*uv'.ărul* 1 ■'■'
^ turale ;ff.-J■ u.e earner;:- ■ ■

'5' Intr-t ^ .'<'"i '
- ■-lalâj

ridica probleme

"â/ul*
ıH ....

aN

-ății dej .

-mul <$ . .. . . .

: M- P«» •■ ■ ■

a-e il* j... \ ,;i ■■}

■ '■"mail , ei. O •
'îe:ă i ■■ :<>v i. - ■ • -
■ loci -i::, ucesas.
urile *k* ■nuit* aio lâ'fji ■ ..u
■ '■uologjl --fii *priit m* schimbare (
privi ■-in .rimr.
VariaS iwcrârîlor :i ■ ^ostmini.
:r: er.iifl 'uveiseior fa:;':-; sV
.■■'A\V.tă!i ■ npiki! J!. Stuc:
' a ■
grupe ■*;eci›.uiiji ti/.!î-
sau •: ■ in aces

Variable dependente (v.d.)

■.sties? v. *Ln.* **cârcă** măsurarea influenței **v.i. asupra**
etă;orj
mai nrf "”ip n cantotuiiu. -**portamentul** reflectă deci acțiunea v.i. ie
Vuit (ii* ■ :’rîjf 'TT; i T: î»1 ,variabila dependentă **a unei** cercetări

■ • ' ■ :**dependentă,** variabila dependentă trebuie să
e’ațic® eră operațională, pentru **a** evita **orice**

r;-c.cuţl6 t-'u >1 V ■ '

-./eră. '■ -’'--rir-.iîâ

jm

.im-t o.. *IJK* ---m tupeu, cercetătorul nu măsoară a- - .u uritbu acest cam.c-pt este prea vag, ei Înregistrează mai ■ .u-'i situaţie sau alia, ritmul lor cardiac, gesturile sau sc: Definirea v d ru * -o- m-i ciinu-c t ..morfimte convenixorr ' ■ - . / v " u 'a *r-* anumm razun ace-s'fi

oi.a. Jturmi «■ io posieilttâtfie de răspuns ale subnet i ''n v pyfifiu fi- ere :-rut £a.- exemplu, -n cazul patru■ -p : ;u. p t : n a i ,fi s tru, uliu, acesta pome, fu să rămână p ■ . - _uză poziPa), fie poete să se dea draper. Dar există caz r.umărul răspund' mr pe cam ie noa'e Ja suoier tui esi : foarte Noţiunea nnabD dependentă face ape. direct la sub'ect ln1r-o manieră generală, subiectul este individul, an uman de la care provin datele pe care le prelucrează cere fi **an** cit; **este tel •:** arc produce comportamentele sau • dependentă pe care o înregistrează cercetătorul.

Va na ui cahtoăve si cantitative. Diversele valori pe c v.d. sunt considerate fi calitative atunci când compor. mmgistrat constă, pentru un copil de 10 luni, în a plângi cp;-.Uise **sau** a râde m fino unui strain adult. Tot de 'uniaţii .uf . -i este voi ba m arunc-când, într-o sarcină de reamir îir cuveni, subiectul adopta una din cele trei -strategii, procedat asociaţi: fonetice recurse la «somaţii semantice sau în cea n ce!'..: ca aminte nu mâi u! da- silabe din care este compus cuvânt.

in plan -x.tfiitativ, cioate fi luată în consideraţie orc «urc subiectul uhnz'-azâ snatevuie din exempiui anteror. adrr. ;Ct sta na foloseşte o singură strategie Ne putem gândi, ***ac*** as- u cota pe care o obţine subiectul ia un chestionar de int vc-o cu caic asamblează cuburile pentru a reproduce un m< r umorul de zile pe 'mie ie absentează ie la serviciu. Şi alt< CcUituative pot fi efectuate in ceea ce priveşte intensitatea sai ră spunsuvlor.

*9ăscrar-a * nrnr.C*,* *Odată dtfmbâ*

• zm zată amtura .rmnificr ic rb.sei ,<u cnbute c_ " unumenteie c-mt că T erreriă r măste-ve '-cm-- a*â at. D rreravă şi fidelă. Trei '<v fim . rt"'. r, *nrr* să fiv- *,t*

-uetat^
:(- g~ab^ a sene
'bi ÎQ^jde dec -
■ si ^ trebuii '-
'-zarl instrui :
sUflj obicei ■
acrii j|c!tică s -
ac (jjeste m
câujcompoi 1
^larejr.-
rcgis!
"Uuinje.iu al '"al
salposimli -
■tătorţjcr»
şter< ■irial^jeu
tonta situaţia
su biecţ:
r*' ies
mentor'(.-I na
î fae ***|A şt t-***
fifth
utPjjgD'iod *cor*
<: uajpeuiizate
■k **ptşinui tre**
fi să-jndividu
ipoteze]
inea |ua dire<
:.ând(f>e care J
meneşti biectiii -
ese. lâsesc îr îel,
sate portele
măsuţe termin
latenţi îi i'avoi
tin idine. »r nu
m **ud-** *ţie***wards**
ttificafapn.si(.:
validfen, j osc **: e**
dateumite

''Şrabi usL-meruM. iriponam ■-a rrasararcu 'Ci m*p:: to! lojjiK ti ea iz: :1c sau iutefpretânîe cehi: . s: <jj trebuie sa se rsia :re ;L'

tr:nnrnluk'i FideiUama mu -'aOuP.iU*.,

" ridicau» dacă este folos;: un aoou t o.

-"-T'i jţT.'.'u'ă sc* foloseşte un :*s: suU '••:;*

' -oc mai rracă o a că r.-:e vorba c!e ur. -tot- cânjcorr p-ji Utrncniek*. pentru că ir:crv::-; **..

■'.'■are.:îi»Tfii:s:ra sau nu un comportament sc ! 'iuneţK'>u .util. Cu condiţia ca ins*rumen: .nai saţposUs.itate de uutr rumen; proces*, .'tâton^tr-. şt crea ' u!:c:Ui!;: ■rm-rne a doieior c: nnahtjcu:o.r'"u·Zcsr!. pâine n Idea oonsiacr.ibi - sau.p.a prea ■jufor.'iatizc'.ta ci .-du Subiecţi*, acestei situaţii.

■.re le jj Alte surse posibile de creare :n cec

a•acrit^i.. i sunt lega.; uşmpif'.rb'.- s„ bv' •

;î îajfA.'.ai'.oc*mh- y ihy'-n! j"* ■:•;» ; : io,;:' ,;!'..n-. : • ■■

. btnfiSCVjb ■*,'! SUCII' !.« . "ie vre m ■■■ e eă o ■; . umr-i al!/ >.U* :n me;:u! natural (obt-i rv.in u cwi..:-i < /ă păi mu aer:;, cârd subiecţii nu ş*;a oi suni : â să-ţn divided ştie că este subiectul Ui: ■ ev.

. ipoteze privind obiec-ivelt studiu :u*. As*it.: r; oineaifUa duecţii diverse Aceste diferenţe suo' h. .

■ *j:*.d(be .are le adoptă parti-'ipanţii !a st urat: :'A< m meneamb.t-cţiitir es;c curactc! izată dt o a rumbă ;-rese, Uf st sr intr-c. situaţie de evaluarea. de..' r.u s-.; ■ ici. salĂpecteie compari ■uiumului lor cs'a f ■. .tom' rriăsuit termină sa vrea st st pozam- toy ■

.atenţi 1. favorabilă in ocini ci reetâtoruii to •• lbndirv de *<!>n/*.'(Vxor'v /;n euvjit z;.. -■« îr nu na-., este io, .ns.ii.••■tor tos* v.d. Ittfţ v*..i fis. s'-#, iji. Iu jy.is. ''.oyo- ■■■

■ itificatej^esie satist.'.o.itcu:- tos.;;;

' vulidfar.. 19A0,. (ele doc:. Uy.ţe sun: anr*

, - *c* dainumite cazuri recurge j;. f, (1 ,,,

-.-*ic.* drrnaritfc. lără su 1 e .■ tocat*- pr-urm:-ir

tria ai

; cu &

ul st

lui tk

dese.

…,

semni.

:tpe

;mâ

:(!ă cât mai puţin posibil istrează. Pe de altă parte i (iilor In funcţionarea unui instrument este de irecare bine calibrat sau >ine construit. Fidelitatea **rvator care** înregistrează iCgate de decizia sa de a ■i include intr-o categorie fie valid şi fidel, orice măsurare contribuie ia : - fc de altă parte, această iiatea externe, pe titra că **icaţia** pe care o acordă

■.< ce priveşte validitatea <r şi ale cercetătorului, rid subiecţii participă în ■o produc în unele studii) r t a m e n tu I u *i* pas a pe ri ı o r rregistraţi. Atunci când el elaborează propriile îotivaţiile subiecţilor pot iriginea diferitelor roluri • • 9i Cook, 1972). Starea utitudine, ei ştiu că se ; t siguri care anume din Această incertitudine d i pe care ei o consideră '-'tă, la diferite nivele, o *'■irahihty],* iar răspunsul tamentului lor obişnuit istreze o imagine sau o ■■■ la cercetare (Christen oosibil de suprimat. în - ghizare a obiectivelor ilogice.

Aşteptările cercetătorului sunt mai specifice şi se ci a ton* faptului că acesta doreşte sâ obţină rezultate conforme c , ipotejţ puse. Se ajunge ca cercetătorul să transmită subiecuior (c}|j'nre animalei mtr-o manieră neintenţionată, informaţii care s" orient» răspunsurile în dirccţm contă. Aceste informaţii pot fi ransqj^' verânl (cuvinte, debit verbal, intonaţie etc.) sau non veri-.-.; .pri^r.- <îr zâmbet, postură etc.). Pentru a anula acest fenomen. c--r;etăt^î::'e poate să recurgă la serviciile unui asistent bine instruit in ceea-sa s prveşte procedura de derulare a experimentului, dar care să;c'int cunoască ipotezele cercetării. De asemenea, poată să curgi-Cc' "o meed ura dublei intrări'' (în engleză, *double*? *blind procedural*-'1 ,m\ exemplu, într-un studiu privind eficienţa unor antrenamente ^ rvioxare. persoana care conduce antrenamentul va fi alia decât n!i;ı care evaluează impactul antrenamentului. lelect

.Vile earacterisiâ i fizice (sex. culoarea pielii), asihola .riU * (anxietate, stimă de sine) şi sociale (statut profesional sau oxperie nteic ale persoanei care culege datele pot influenţa iifere* cm-nt comportamentul subiecţilor. Astfel, într-o cercetare despr îolot termenilor ostili după o condiţionare verbală, subiecţii examinaţii cercetătoare vor folosi mai degrabă cuvinte care să traduce • **-stilfln** ir lor. decât cei examinaţi de un cercetător mare şi solid. \nsadfc-omp efeciclor determinate dt varactensticile persoa nei care culege dlprogr cu r'v,L dcnuir.du* "eiectii; cxperirîicntatorului' (Rosenthal. 1 976). ||ndiv-

I. v concluzie, diversele probleme pe care le ridică ac.ivi:attŞCo cJe măsurare a variabilei dependente subliniază faptul că participaa|COMCjj o cercetare .sunt confruntaţi cu o interacţiune socială, cuL,ns- pro -agonist', pe de o parte cercetătorul sau cel care îl înlocueşte,§ de ţără parte, individul care manifestă comportamente în conv sau nu cu **JSU** rezultatele anticipate de cercetător. Ca soluţie se **sa** - exvo automatizarea maximală a procesului de culegere **a** (Rosenthal alţi 1976). ît'ctn

Instrumentele cit măsură a.le variabilei dependente se m trei clase, in primul :and. *aparatele,* acestea mergând d° labdm"r'L riglă până Ia computer. Este imposibil să se facă o listă completi Uf instrumentele pe care le poate avea la dispoziţie cercetătorul. A i » / ' aici folosirea *testelor* ipentru evaluarea trăsăturilor de Pcrsona#anci '

* r **..jiv'ut** ***ir***

aptitudinilor etc.) şi a *chestionarelor.* In cazul testelor se aţii» eşantioane mari de subiecţi în vederea elaborării etaica -lor, pe chestionarele pot fi create doar centra nevoile unei c e i ă r i datf . .

e * :U;H;Î i

Vitore*
ipoŢe^u ı s;âr ■ai. P-.cmcV'
;ur feijj urgisii arilor ■. .3 "mu
VundiU-'e;: m -u
or'enti
■ epinde într-o manieră
ii iPrivj au a sau costul mst
c" rrc. degrabă dc ;v.

e sau prin intermediul

samblului cercetării nu "iplexitatea tehnică, de sură utilizat. Validitatea lui folosit. Acesta trebuie autului subiecţilor ca şi mpoitamente. Astfel, nici e potriveşte studiului ■ **Lsări** sau la cele umane, observaţie, din cele măsurarea ritmului auditivă. Totuşi lente de măsură şi eea ce face posibilă orice

di •.-..'i se polr,re.- ses cat
ceea ue să | RXtUlUi in
•scurg i. mai pe
edure). jur lament ului par -ei ■ «;)*<!
mente Pe ■: e uita par te n ci ch estionar
decât tri raim a te. nu vor pu
tier' ele,!- goifie !U • ' patiUiUi
usihol mu mc reia ie iii tre clasa
ex in eu ria Ut ach'zipe u c >ş .mţelor ut
Şf tin' jîiiaţie.

r.ir,aţi 1 *MiCh.ârui (.' "(inu.* **■V •** *der)*
• wM ţi r i.-'iVUmţe mai rr iUÎ e
ânsa^j >P .aViiini!- • diliTH ţ. yi :;îi
lege d) prog '■am de cond'-tionm 'e :,ă asupra
37b!. indi\ id, a cant; aţii de - It oi P<- <■.■

.a-o singură cercetare pot 301 fi asociate unor • îi evaluat efectul unui :; ă corporale dezvoltate de ;mă, a unei eventuale cure ■ in urma programului de ace faţă stresului, asupra

amtaMfc
e dezin'.oxLarc tabagică pe rare s ' ţJ cipanjţ i-
j;;K,nu;asuma capacirfu.i sale ;■■ . ı iă, j*r ı
sîb, 1ı trăr.it sale '•Jfacove.
. iCv(.e,^ Varî..ibile!» deijende!:*- po] , • n-
cover ■•'r.osuri dibuite ai< act . unse < orr-;-,.

imite, de asemenea prin .. De exemplu, empatia, ie **faţă** cu el este pedepsită ' nregistrarea rezistenţei .. comentariilor sale oiaie i, prin atitudinea sa, prin ;s.anală sau multivariată **nţată** a v.d., decât atunci ••■.ut al comportamentului

fj4 Cl | ,;:voi!<Jta c< s • ■ '■■■ ■•■■■ .■-Uf
'=C alta pe;soartă, pisat' t, st;rr;; c se în^ *'
lri'dermalf* a subiecmiui. prii. interi.a c ţe la nt''rU ' a
r"sPu'-'-sur:!or sense ta
.r,rrîpie^P(:S:Uru Sıt Această măsurare ca.;ic;■ ■ el
ie uti. ior mai bogata si m . • c-
Pe!^i, - ■ ■arid trecu"; studiu m/di tvl mărul
: :-4 ri dale . m vedere liaTr. în considera ne.
Desigui. natura pp bP-rn'-; aflat

■ »**n** studiu şi natura c ■ pe care va trebui să le

r

Natura variaMlclor dependente. V.d. treouie s; furnic
reflectarea cât mai aure mică a fenomenului de studiai. As alese tre
v.d, care sunt tea mai sensibile ia acţiunea [1] **în te** need lui bţ
earora vor putea fi **aetectate** in mod rt v,..riabilelor * R
independente **efec***

Cercetătorul va opta pentru v.d. care ga ran te a; - ea ţ
bună protecţie morală a subiecţilor şi pe care poate sâ Ic **d-**
mai uşor, ţinând cont de contextul in care evoluează s **)ţină,**
asemenea, a±egerea v.d. poate să fie determinată, printr **'ccţii j**
resursele financiare de care dispune cercetătorul. **'btei e,.**

■; o oi e cib

Variabile intermediare

Conform unor poziţii teoretice, noţiunile di **variR** independente şi dependente sunt suficiente, pentru a **ce scrie j** înţelege comportamentele animale şi umane. Astfel, teoria **iui Skqj** sc sprijină pe schema explicativă S P in care **stimularea (S)|** provine din mediul subiectului, adică variabila in dependentă, j| responsabilă de **răspunsul (R)** subiectului, adică **de varif** dependentă.

îSlg iisp a ris

Alţi autori, printre care primul a fost Tolman fi 938 . eor\|§ ai c\.siu schemă mcompie'â, şi dâugă o componenta intern: 'diariţ Ast'ei schema devine S - O - R. Variabila intermediară O reproj organismul sau subiectul însuşi Valorile pe care ie u ao(|

variabilă nu sunt direct observabile. Variabilele **imerr** corespund proceselor psihologice sau activităţilor **in** subiectul **u:, procese şi activităţi** declanşate de **van** inceoender.te căror prezentă **şi** caracteristic: sunt **«levate j** **para care rezul**

inferenţe efectuate plecând de ia variaţiile coirm uameni manifeste.

De exemplu, motivaţia subiectului de a rezolva probfe a .flat Aceasta poate fi. concepută ca fiind determinată de numărul **deţ sunt** care au trecut de la ultima masă a unui babuin. Această motiva^ npur influenţa viteza cu care animaiul va stivui un anumit număr del :egăs pentru a ajunge la alimentele suspendate de plafon. **? < .trac**

Variabilele intermediare sunt nişte agenţi care **mediază! <mntr mediu** si **co raporta me m**. Variabilele intermediare au un **siatuit#**

••«>**nce** de cele independente **şi** dependente. Ele se situează **în** *â* **obser** demersului metodologic si nu afectează nivelul validită **internei t ompt** externe a unei cercetări date. **^uz-ir**

fu
el, t
i. şi
il ef

Controlul

;* fv ■ î "; /i .... v. e si a celor dependente într-
--.rjdiu dut o.hiwlează u: x.-r.-.-.. • termenilor de plecare şi a de sosire mlr-o relaţie cm.za.f *c.*.- mebuie demonstrată. Dacă .IVC.IVLI. stiîtbu-.I: cs'c ■ au m. ■. v -i termeni trebuie puşi în ieca -r. ..d:u: -v ou- o-- observaţie va trebui să se .■O; fy.'iccer-.-.i ■ r - -ritului de descris. b . m e : r

-ea ^ '•'-Hi.- iî* Oiecţii . | - ilteie,'.

[1] *)ljicnii'cit*ci *livratului*

re! < acari. pe *v.* r: u "t ; sraa demonstraţiei trebuie -..rur.'iU-i i capitală a stuuiuiui. bv care, cu ajutorul unor spo/mvi nv corurci, se împiedică in te :->emia diferenţiată a altor f..<oiic -dvccji(It■ pi'*\ tizii C CiV s L' : în -.nis -■irict. înijlu.i' vie -dc numi vizează neutralizarea ct tcini ■* î.e altor v.-ri.: buc. -v - : încât să poată fi izolat u: v:u ;;i bilei b.iiep--nc'en;c s.- . ■: . v. .. să nu fie contaminat de : .i! <)!'<>!■ i■■ .le. Altfel va fi imposd. ni de afirmat că variaţiile

variţ ;?crie i ■- i Skgj '■« (3)8 If i itS. $: varii i, coryţ mdiait? ' 'epr«i ia acei itermedj i meriţi vânai ■ c- vate ţ - ta mcrS

.oi »«•'.'it'i : dt-nî*- se d.in-mază ao nurie-r variabilei independente rna 'iipulote şi r,u acţatnii si ..i- >*i* vm DI.-- --• răine de studiu. Cele din urnă p»iartă ş. rier.urnite,j ti'- va:'educ te. Alunei card cercetă era. u: • să controleze variabilele **pura/..te. el va trecu sa i-mi.uv 'a» ce-. pentru că rezultatele pe** ' **«ne le va** obţine **vor** fi am ui-tur sau .:r p'-ibil de interpretai, adică ■ **c/ulia.îele vor ii non valide.**

Tipurile *ie* variabile pe care trebuie să le controlăm

! probii arul de? motivaţi năr de ş c diazâ I !tet--t dî â în tS internei

Pentru ca ar.e '.anamie **influenţa i ornnona.Tr.erîu! .-.vis.,- sup.! identice cu ct.ie a it- .anab-.e; opun cit- v e 'abile p- к ar- : : ecases ir. ■„ ui** .1/ ^ n r;-.■ > '■■suia.-':..-. K: 1 **cont rol--,:e eta'or.'! ■ ■** . **■■oiii enîr-iri** .■

'labilele independente pot risticile acestor variabile dente. Există, deci, două rotăm: variabilele care se i variabilele legate de •ile pe care va trebui să le i care ar putea scădea experimentale, prezenţa >'iO o cenzurare a îiliarizare cu locul Intr-o

• >bs'*p.alon.i»r ea te a,- •, comportamente iu*i* subiecţilor, niv sarcină de oricm.ir-c .

Intr-o cercetare concretă, identificarea **variabilele -** Parg implică o bună cunoaştere a cercetărilor făcute in domeniu, ^ nei v'izat g exemplu, s-a arătat că atunci când subiectul trebuie să înveţe ' comportament nou, observând demonstraţiea unui model compete^ costul învăţării este mai puţin ridicai dacă modelul stă cu spatei», observator, adică are aceeaşi orientare cu observatorul, de^ăi. otu^ când stă cu faţa la observator, adică acesta trebuind să tnverjţ imaginea gesturilor în oglindă înainte de a le copia (Rosbai. îggj Intr-o cercetare ulterioară, asupra învăţării prin observe oe, ^ prezice că învăţarea prin observaţie este mai pregnantă într-o sareş de manipulare 8 florilor decât în una de săritură cu prăjina, na tre| sâ se controleze poziţia modelului în raport cu cea a observa to Pe de altă parte, dacă cercetătorul informat asupra ir flueir posibile ale anumitor variabile va ajunge la concluzia că **a** influenţă este nulă sau neglijabilă, va putea decide să ignore **a«|** variabile în pregătirea cercetării.

t a cea | ra iV. .ndi Am !im< vor

Cercetătorul va ţine cont, de asemenea, de propriile ^ reflecţii, care ţin uneori de simţul comun. Astfel, intr-un gudiuî care se doreşte să se stabilească dacă introvertiţii reacţioneazăţ repede şi mai corect în cazul simulării unei derapări de automobil V.L-. rear să se verifice, rnai întâi, dacă toţi subiecţii au condus deja* automobil.

dou mat Se j pent sau cons *ceea*

Modalităţile de control

Controlul variabilelor non pertinente în ceea ce priveţ vor obiectivele cercetării, dar caie por. fi Ia originea unor variaţii t prea comportamentului evaluat, se poate face în trei moduri.

gene ubsti

Menţinerea variabilelor la un nivel constant **Anularea efect#** unei vana oile parazite se poate face prin asigurarea că acer **sta** nu' ”'alici lua aecât o singură valoare sau un singur nivel, indiferent **deci** **Vt,r»a** nivele are variabila independentă. Pentru că **variabila ■„ontrok** aclioneaza la fel pentru toate nivelele **v.i.,** adică are o **acţi®** constantă şi invariantă, diferenţele care vor apărea în **măsura*** :!t‘ ^ comportamentelor nu vor putea **fi** atribuite acţiunii acestei **variabile, ri'culi De** exemplu, dacă cercetătorul ştie că într-o sarcina **de Iflf tomP** verbală fetele obţin rezultate mai bune decât, băieţii şi **doreşte» t** determine dacă randamentul într-o sarcină logică variază în **funcţie»** ’•,s,n' stăpânirea prealabilă a unor noţiuni de matematică, el **va** p«#

mii/ă c ontarr mar:.-

- numai ti subiaci un ' < a

validităţii externe. O- •;;;'*

• ■ »-. ■};:!■-• !a alte *r-v* ele ..!••

.. -ri'.-nîe constă ;n a. rr ■■ • • ■ lua, «e •yaiori pe ca toate va,

.: beoendcnie să se rt^jsL'cS'.'.i ■■;

Am;: iiuidii'--;., v.-retaior variabile: f ; ' 1 : •-'

!i;î:■■ î aceeaşi ;>;-;:u'U toate vaier-;»' '. b. comp» v o.er.'t:- vo - fi atinse de ..'.cţ.unea diferenţiată a v-nriabdci va mi.

De ;-xetriplu. intr-un studiu uzând :t.ic ir c;o-ja limbi asupra capacităţii de asocia-»- <■ cu vum maternă trebuie s.; sa controleze ţţ rarii;! ce o'..sţ .",κ ./ar Sr ţ'o' stabili cinai nivela da absinv ;■/..m pai.r.ru fieca t ■"Are i 0 cuvin ta ir-difere:'■ ' s=u nu sarcinii de -ne a ţa re. *h* -mr fi pro.ier cc '• 5u

prale g si nâmj ~ează $ rr.obiifl i is deja?

consecinţă ducă prezenta sac a'.secta ceea ce priveşte uşurinţa cic far;r...r-.. c v-ir putea ft imputate nr •■iuiui prezentate Pe de cată parte ra/: iţeneraîizab'îe darâr daca. z-ar •'. abstractizare.

■ovar;,--»; 'j-t- rmin ' s». A ol ,.or. JCCSLI

• bsirarîizare ;

.ta: aii.- obţin ;c .Uiiîzai un sin vi

e privej triaţii I

CI r[1] n 11' • a. t *î*

..îi[7], validitate externă d»..c apt .a variabilei noii pcrfiiciiă .

m e[f]ec» asta nu[1] al de (4 '•on "'■ok e. acţiiî rnăsura S riabik- a de *loş* doreşte î i funcţie* 1 va p»

Variaţii!i - *h.* r>

- fia 'ăoatâ să va*:a/ ;,.

/icului hbr ". uv ' ■'mpor'a. . :

•'•'•re U» ia vari^.Oi..: .;• ;; ;

d/nibir: c > . , » • ■ ■ ■ ■ ■ ■

r

va: Ac

c;a:. ntar m cazul ir care numărul ce man i.-stări variabilei controlate este ridicat, ceea ce face posibil ca, în .ud ^ să apară toace valorile aşa cum se întâmplă în mediul natural. J| De exemplu interesau de efectele izolării sociaie a por ie asupra numărului de interacțiuni pe care te inițiază =nima]: readus în mediul său, cercetătorii eferâ pcsil ihtotea ;nițjț c-.rriactelor sociale In cadrul cărora numărul partenerilor est

!i Jciteze efect iazul ir

ui sat i ;

varieze !a întâmplare. In mediul natural gorilele surit cel mai ades con.panici altor 10 gorile, decât în compania uneia singure au: sulă. în acest fel comportamentul tinerelor animale va ■ -videi efectele izolării sociale şi aceste efecte nu vor fi contam diate numărul partenerilor. Numărul partenerilor va putea lua a msnmh'n de valori pe oaie îl va lua in afara cadrului de cercetare Cu toate că a treia modalitate de control favorizează **cei** bine 'validitatea externă, ea este rar utilizată în psihologie **pentru** necesită un număr mare de măsurători, de subiecți sau de **situi** psțr. adesea dificil de realizat.

Va ii aleasa acea modalitate de control care convine cell rnch pentru nivelul de generalizare la care dorim să extirp concluziile cercetării şi pentru numărul total de măsurători .risibijț;'

Ir concluzie, cercetătorul trebuie să ia decizii clare în ceei priveşte definirea variabilelor independente şi dependente şi în cea priveşte identificarea variabilelor pe care va trebui să le neuîializea să le articuleze unele cu altele. In etapa următoare de pregătişi cercetării va trebui să elaboreze un plan al cercetării care poate! diverse forme Etapa de control prezentată mai sus urraeț momentult-i construiri; planului de cercetare. Obiectivele planii constau, da asemenea, în maximizarea posibilităților ulterioare] inferență cu o puternică validitate internă şi în

ef(de HH| . vai Da .ioc rea efe Ob asj cer abî şi rea Fu; eV ga rau \an rrnț, act-î :noc sem real pre.

obținerea de datei mai precise.

subi
imie
vii r is

'Jd ide^'

bt; nnrr

■■ntribuie la realizarea ■: unct a unui ansamblu ns valabil la problema iilor. Este considerată clară a fenomenului găsirea unor concluzii rreels, strategia pusă în rai *i-aliditâții* interne a

■ -idea# i SiU t e
bnate 9 s. HIM'. dara am' 1 lrf
acei* d■ unt. ■ nc ;n.z i /aid.'el >bii
tare. ;«i' in •i-'borar 'a unui pl a w.a§j|l
â cei ni rt*.< t; au. altfel s;. ma
m. ntrj t'f i îc!u i le \: ira lî.'i dor :are~
e situai Obiectivul est? « le a minimiza probai. !!
o spec, decât cel: vizat :iaîorită e fee tui
e cel qț c.Tcetă torul a sr-iis să cot croi e :c. Ac cs
extinif Os. dut sigur, aid ■ il.-c*. ar. ■ divin
i'^sibJc s: silfi! ■ie nul r- tru a 1 - a re 7 ii da
în icett re'»;:/* .* wr. pia.: ■; a rt Ci !*> € rve
în cee*iF escntiuiă unu 1 plan d-.
lolizeal căror i nten'-mtic ue bi s L : anul
regâtirş ga imn ic uză mani puia: .va mimă Di·
poate i C *l'> ■■ Ûîj idem ii opt imă a reia
urmeş v^nabii'
* planii Plnnu/ rfi ■ cerc e* re tu ie
mioarei • inpirici • De vniO irea pI uiu I dc c 'ar
e dated acesta i r.troduct ■ cj rse înv a:'. 3 e, co: .c
mod ire rrediabii nule. c hn- 3 a nu.iz;
sene du " aı r- t-- ş; ■ art - a
ma axată cu un plan vi?; ut. î a o
pn au; uie este singura so luți ■ ie ■şire li
Planul c.- ■perime tai def i este
su ba-cn . '- ur: con 'rum **:u ■fer t gr a
independent- cu scopu i s tab i: i f; u ■
v..-i iabilf. Planiii ; oresnunde

ategii

.a ■resaază pe cercetător, ■a de a interpreta alic îor alte variabile ne care **pot** să nu influențeze, ••**ste** plauzibilă,

'Jd ide^'

posibilă

- Este necesar să
ariabilelor necontrolate. 5
controlul variabilelor a
In consecință. planul
■:*aper*>dente, presupusă
c covariație intre două

iul tuturor oercnadlor

epind rezultatele. Dacă
uie cercetărilor vor fi în
■istică a datelor duce la
•nai o nouă cercetare,
" •'! același timp toate
ipas.

sență modul în care
.'densitate a variabilelor
- a impactului acestor
- vizează, pe de o parte,

manipularea a ceea ce căutăm să măsurăm prin efecte, se ţ parte neutralizarea tuturor variabilelor pertinente si elimini 1 efectelor nedorite. E bine de ştiut că planul experimente . : mten '

propriu-zis în explorarea unei metode de observaţie -x- etăiţ ' preocupându-se numai de definirea variabilelor depene.:. te si ^ ■ obţine o măsură cât mai adecvată. Pentru, a realiza un plac oprim ţ I fi preocupaţi de validitatea internă a acestuia, eliminau • orubjfc , parazite sau exterioare cercetării. în ceea ce **priveşa** **-tiidita '** externă, în măsura în care cercetătorul doreşte m "ralizrf măsurilor sale la alţi subiecţi şi la alte contexte, planul v : .■■-■'oui **săi** adaptat.

Este important de subliniat că elaborarea unui plan QJ| | presupune o matrice de noţiuni metodologice fundamente le u **o** bţ ; familiarizare cu problema studiată. Este posibil pe j> ' cunoştinţelor să identificăm variabile necesare **pentstudie** ■ fenomenului, care pot fi manipulate sau controlate A; ■< esul informaţie, cunoaşterea fenomenului permit analiza rez,, .c-. ior u cercetători. în acest fel se poate evita repetarea unor erori de **once** în construcţia planului. 1

Un plan de cercetare optim nu este un plan **absofir.** p chiar dacă are validitate internă. Nu este tot timpul **po** cunoaşterea tuturor surselor de invaliditate.

MODALITĂŢI DE COMPARARE A MĂSURĂTORILOR

Confruntarea subiecţilor cu variabilele manipulate se pa face In două moduri care se exclud reciproc în ceea ce **priveşti** variabilă independentă dată într-o cercetare. înainte de **a deş** variabila independentă, dispunem de două modalităţi **pentru!** construi planul de cercetare. Numărul de grade **de intensitate** fiecărei variabile independente care a fost fixat poate fi **prezentat,** **uă** subiecţi diferiţi pentru fiecare grad de intensitate a **variabî** independente. Unei părţi din eşantionul global de subiecţi **i** prezintă primul grad de intensitate, altei părţi al doilea grad **si aşa S** departe, până când numărul total **de** grade de intensitate **şi variab** este epuizat. Efectiv, cercetătorul **împarte** eşantionul .u acrea gn| diferite câte **variabile** independente şi grade de intensitate **a** s'/ ilit* **final,** va compara **rezultatele** asociate fiecărui grad **de** inter **site te**

a **P** Ci **ai P< di** co :ai îc ;<n **;nt : n ti urii ■B sub i or :n f i i r io >»bie de F f:eca doui n!) m '■'•rec !-■ biv >•« ■** *:.i **î** e< .ir imp,si mi ni i *r* i: .jd

1

- dc a . -pe to- l'f .. •■ ■:• .'■■■.iți. Această comparație
> o'.--dnâ : "*-*• ■'/■d*-î *comparaT:'?* *u-.*c* Oc
limiiMj <unu*!e cir cx^ruDiti, cu ctjui
I :i. ■.•■iiilor vîî'.ı ss cicermot c.m
înitnj, formarea unui răspuns . m
'-eiâij * ..srmaniîi'ca dintre stim-n... .-•icoA reale, Ei ciispune
■' 'ii n t re .-vesua sr szintă leu
di: .'■ C, 11' li 'C. ■' i;< î 30 o fc •*. u.r.- '
inn
vi?- m
bijț (■ ■ V'-rbd de pe fir îTnân -7V: inabilei IP (•
~.t; sto0;h p.icre \.c ■
■sambriri 'ie ca ti ■ V..: fjt
i ţ U ?' U.u.:i li! di sù b;i
Li.t'i de .n fi-ii.i!' a .:■■ i.!n .i ! .■
renului es-.aii'in cto 'muc ■. sure n:
.;; t*f> si î; ir'• •*,' t niieior cccp- u c* ..'
■.n:. .. ' i eşantionului si viilusc '■>' (■:<■■■ ' în
final, va compara rezonatele asociate fit sub .-
isoecîui performanțe; realizate at ; ■. e
arc,, creme.< m. r ■·' ■
ut I)i nvempu. tot a sa m „r:1 :
l m î'un- ţ:t !■'>■ mii.'lu. de pr-v.i r. ■ a j a'
■ ui. »r * iotoUraliu
)R ser.s. :.ub forma
î se pol de personn e. fiecărui subierţ i: v to 1. Itor- d
or becare di'- cele două .■uu-atii de
iveste
e a de| ■:nuă şiruri d*. 1 OU de rnăzură tor. m nrezprr
numărul de subiecţi înmulţii cu n
pentru;
lensitate pntî'-iph,■(■!■: !■:„•,,! .
icntat ul eereeturt : mr.: ce p \,
variat -■"1liV.i'crîe-.
m fiecare sjtuane .*vr>
Idecţi i' MjMlMMj
i şi aşa *iV* Si' r>|ff ■ ■ ' - V.. ■: -
!t flecare p-P*
« '«■' : r.c i .* /. ; l t • ■ l
şi vanab iniţiale dim »c: subiecţi, tar c·■ esîe;
,iea
, stoflit' uilui .\c«*si pian •■■.:
r si taie IUI nivel fij ■ - selecţia subiecţilor v;
* CtoKiuse Oi

1

tred de comparație, un ;a unui reflex condiționat ■ -samă, este influențat de ..[1] ■ ciulii care pot constitui de 90 de subiecți. La 30 unui şarpe, ca stimul ez irită un şnur de pantof, rzmtă o linie dreaptă. Este '■■■* 30 de subiecți pentru cm. Se vor realiza trei . t:u' ian total de măsurări

rece tom aceloraşi indivizi dependente, in acest caz veritate toate gradele de

Cercetătorul menține vai de la o situație la alta. cărui grad de intensitate cecaşi subiecți. Această **; r..-up.** capacitatea de memorare iaiului vizual, sub forma ••• : liste cu denumirile c; de un eşantion de 100 r succesiv, în alternanță om dispune astfel de ;v număr care reprezintă măsurători.

d timpul un plan de control perfect al subiect din grup trece în acest caz diferențele ss ite măsurate pentru ■ latorează diferențelor

oeral constante de la s--" surse de invalidare ■ză repartiția acestora

diferite grape. Arest Hp de pian este foarte sensibil şi de cotează ...m câ^acitate impactul variabilelor independente.

du este pcsibd tot timpul ca un plan de comparaţie intra-! p>ară fl apucat, deoarece există riscul de a ajunge ı cond | UIOIP Oçnă tipuri ie -'n tex te de ^emetam ne obligă să renunţi

r.,naraţii' t mî u-gn.r..

in cumul rând nu se poare foiosi un plan de corrp oue I [redacted] dacă variabilele independente T'or abordate m rdaţionaiu. imaginăm o cercetare care vizează n . na diţ rat'vitaiea verbală si sex.

in eşantion de adulţi de sex m a rom în Sun emu di Ara după sex inainte de a :i ir eşantionul de cercetare Cercetătorul nu poaA ret iaca adu pentru a le măsun creativitatea sau să le producă sexul m< mu lin fenvrur.. Subnectn aparţin unor grupuri diferite sau **md<** **pen** CLCU ce impune comparaţii inter-grup. O excepţie exist'. în cercetării co relaţionale. Este cazul în care se subiecţilor ca variabilă independentă iar studiul este longi **^dmai** acest caz, aceiaşi subiecţi pot fi. examinaţi în diferite momente evoluţiei lor. De exemplu, putem examina noii născuţi. în timp de o săptămână, sau adulţii din cinci In cinci ani, pe ck: JO de ani, iar **conduita lor** v?- **reflecta** succesiv **toat<** canonitei independente definite.

în al doilea rând, planul de comparaţie inter-grup -e variai , * **vale** de fiecare dată când confruntarea cu toate nivelurile independente riscă se modifice răspunsurile subiecţi io confruntării cu sarcina anterioară. Pericolul plane ax posibilităţii unui *efect rezidual* sau a *efectului administrări anteri > a* unor *sarcini care pot avea impact asupra sarcinii următori"* ■ în **a** ' cv validitatea internă este compromisă, deoarece nu puteri **difere** in imerior-.ii componentelor înregistrate ceea ce depinde **de varia** manipulată de ceea ce ţine de administrarea succesivă a **divert** situaţii corespunzătoare fiecărui nivel.

Este necesar să se studieze în detaliu validitatea mternă (poate determina administrarea mai multor măsurăr subiecţi. în anumite cazuri respingerea comparaţiilor intra-grup ln impusă de faptul că prin confruntarea cu un nivel al acek **variabil** a independente impactul este ireversibil. De exemplu, dacă un **sulf** este pus în situaţia de a rezolva o problemă, în anurnim **condiţii** In(

- manj /fi - djj .,1, sculi 1 roduşj or - U -'Culinj a n oendei f. în cj ■ iPc ste vâ anente, decan ■ or pe* i or niveh I , „ ei p pt>a va io Kru datJ d,st asqf obţii (.ril e 2 b 7; p«>s i ti<- n cid er Jfr-'re V.i: IVfll n rc

acesta va învăţa modalitatea de i<;xo:\ ..pm folosită atone: vând st* conîrurta c.ti s' a.£ in alto razuri. prezent a re a unui a independente- nu are esrctr ireversMiiv.

<::r; dîfente niveluri nu sunt nnno. MJ.-. Pe ::f<-renţiai sau asimetrie. fie P -oro.:.- 1 j'oidton Fremc.n. *X'-tbh)* De rxrumi ' ii 'tipus[1] succesiv la 3 sura'.:: :r. ■ ■ !■■ p :l■■ ■.-\r-rvurv unui ap ' pus -ă -va::rr.- o- ■»;u posibil ca re-artir '• r.mp.v:< ƒ prud :s! t: pr- poiti! dif'T'tv. impusîb;[1] d o.'t-'rrv. r.ai răspunsuri datora te triste:;; ■op:':.:.r ne r.«s ftuns uri SJU iragmmte or :ă spun sur: d mt-amte antt-io*" in difer ne activităţi Acrsu- r ş: lezuiia un i. ic-c t propriu ul învârtii. Soit::; id -ahon. IViT.i), merge până !a -a rec.oruunda ■ o.;;paraţii it. .n mu-grup.**

Dacă cer--eîâtoni: trebuie să- :■■■■:

t

-P. pentru râ impactul vu::abi;< lor atei;

u ut ;>!TiU'.îi. elita i•■iudiiuic. ci . ;c do,;; ,:- .i planul inițial

e: poaî" sa se resemiu/e si sa aru.:::riur'/.r ;--g rebuit- vi meu*i'-.năm

.umil ni vei ai vrutele temporare re/ui >aie exista un .run a alia ț Poult or., uf de vârstă preşcolară rezintâ imaginile rtlrr acuria. tristețea s- îu .S--.-U sa :u.-iiyu.y. din două o; erne eptat prin imagine a forate situațiilor :r ouă asper»e sr comh a radicală. rn arest renunțarea •:u>rnner

s ia comparațiile :ru tenre esre .-revers;ni. Intr-o situație exirc uzarea cercetam. iva plan echivalent dar ts: plan va :ecurge prevedea doar si tu

mtormațnlor ştnnț; 1 modului de compar;: cr.'ouu si bCduenns ţiienţă în legătură

i fenomenului orod.. pe de subiecți distnu ariabilei indecenden; ai confruntat cu tc-c- gur grop se coate cr 'If'r dislincte. v' s-e ' m.aij/eu,'â nr

u nentei, fiecaw

a1 - In al d**a**po.ue in anumite ; uzuri, -.ă optez». persvu tir. **sa se** ferol ...Pozeze perepu' miratii inter ip; p. ,-\v ■ grupuri S1jT.uj ; repuc sa :a i..dest.ur distincte fată dt d;-.tinete. posi'j.luate i unu: !ru..n ; n d»- o '

C" modul de uiiiv.ore. dorstea fi :.e; y.u a n ma st;: a î - .rut '.st- .• nîi du a mă si ■ ■ r. r-a-; >■ 'iit < r un singur

Mnia1(acel V.r,' s..,, I-■ , uu singur grup d<- '■Vr- lijr';it SUC ! CSi V n cazul fl Ot. 'licării-■■ i. iMf.il!',

H/ i);c . ■

rii un sufc* lift

r

eficacităţii variabilelor independente, deoarece efectele lor

De exemplu, în cazul unei cercetări care vizează fen■-orneg

facilitării sociale se măsoară performanţa obţinută de sub ceri anumită activitate în condiţiile prezenţei altor persoane u>u cj subiecţii lucrează izolat. Efectul facilitării sociale este pus ia fej bme în evidenţă prin comparaţii inter-grap (două grupuri c- subjj diltriţi execută sarcina în prezenţa sau în absenţa altor **persoane)*** si prin comparaţii mira-grup 'un singur grup de subiec . *'Jxecţ* sarcina în prezenţa şi în absenţa altor persoane). j'

în acelaşi timp, dacă rezultatele diferă datorită oului.: comparaţie, trebuie să admitem complexitatea fenomenului -uudup să identificăm cauzele acestui dezacord. De exemplu, < artwri i b‘7'1} s-a preocupat de posibilii alea contactului vizual, **dintre** indivizi, de a inhiba agresivitatea unuia faţă de celălalt. în experiuţ sunt folosiţi subiecţi nervoşi care au posibilitatea ci **esc ă.-ţ** agresivităţii prin aplicarea de şocuri electrice unei victime, compliq cercetătorul. într-un plan de comparaţie inter-grap, se constituied grupuri de subiecţi: într-un grup, în momentul în care ar sej

m I

anumă iminenţa şocului, victima priveşte totdeauna subiectel inoS iar în celălalt grup victima coboară privirea. Rezultatele **indicaj pe** urna care coboară privirea primeşte mai multe şocuri.

eic

Intr-un pian de comparaţie intra-grap, se constituie **un** grup de subiecţi. în momentul primirii şocului victims- pi **sur- rtul.** ătunci când apar alte şocuri victima coboară pi Rezol[1] aţele arată că arunci când victima priveşte subiectul **va** rr.cn multe şocuri. Sc observă o divergenţă netă între cele d>>uă ale variabilei independente (prezenţa sau absenţa contactului aplicate unor subiecţi diferiţi sau aceloraşi subiecţi. **Exo? nmol** demonstrează faptul că un contact vizual dintre agresor şi '**uctimăt** este inhibitor al agresivităţii decât în măsura în care el este **„onstaflj** Dacă contactul vizual cu victima este stabil, a turn ; sublj vor transmite ma. puţine şocuri, fapt demonstrat ff comportamentul primelor două grupuri. Atunci când contactul vtl nu este constant, subiectul pedepseşte victima printr-un **şoc,** distribuie mai multe şocuri atunci când aceasta îl priveşte.

d < **ni** >a iepe *ne* .A o de .Ti a :na MU ssrT să sub de (- cre v.! • < mar *caz* că ro ■ova • mei ■ aiidi

P'‘s;;V

lor
:nom
:cţi
sau
la f
e sub
oane
i ex

PLANURI EXPERIMENTALE CU GRUPE INDEPENDENTE

Intr-un plan experimenta. ■vj căror.
două grup nivelur ciif-rite ale uri;-;
i< interdependenţei u

pen'ru sî-ii.'.1:r>'.s vncm.*..
;v'.ii mul: bi-răt c -.valiiv:
Ansi aspect reprtv: ntâ o. m-
o>iisMtu:.rru grupelor c **su biv**
Si»Lerial:/ii decât ciero
numărul

ndependente se folosesc
I două valori sou două e.
în absența unei relații
altele, măsurarea se va
identă este importantă
îetări In măsura în
care reprezintă un
handicap, feimie să
fum preocupați panul
că
nu se poate
disponibili

de it tip de
iiui-ut'" c!< o ne preocupa - ■! dserea elect «iui unei jenden te sau ci efectului
singure v.iri-ibiie irul .-.iim.itan a două sau mai multe jortant
varjubde iruep'.-nricru''
cunoaşteri' dierite procedet car< ipirm'O-,. m cr o;-'n,. nu■ partiției
v ubiecţiior în b:f: rite grup- de a *t* importanța entuiui
s; cie v***nip*** o'." ***contr '!***
ur.iie 'e;' •'* r - •-'

■ r- i Oh.im •■-.ne: ,:u-. rr.dr cu ' ■■
pe ac-ste erupe m.' -.'
i t'u eturOe experimentale â:.ă ele . r n
FV de jî'â parte. > cc:ci.-c if '-o- '-» !**
mai multe variabile independenţi suni
manieră experimentală, iar t căinţă *n* o,,:
i. ,.o: se poale tor urge ia planor comit:..
; arura cercetătorul poate depăşi -'■ir':...:, i
n.nriun;' tji să *-«■ aprwpie i<i. ?'.tiî\ ı ;;
('(■ it'DIU- I rt.'i >lk **r Daca do**
â grapi,-'' ,.■■-■ oue: vuriat'ii'- ir.dept"
''ier.:-.-. **mid;:.:r--a :n:rrr-V di-:-": '»**

> Ou pian se o pilea atât
flonale. Măsurile
obținute vor micrprera
difere in anale.
onumită *mixtă* dacă două
stilizate, una dintre ele
in •râ corelaționaiă. în
acest ■ le complexe cu
ajutorul
istatare a unei relații de
ei reiații cauzale certe.

..'ţi ff'(. *f.* -. , r ....

. difer
se pun

***De exemplu,* cercetătorul**
c'.r**gătesc un** e.v.irner.. s ■

SC
(

somn stud o
turui aces

asupra rezultatelor examenului. în noaptea precedenta -•'■umerii primul grup este lăsat să doarmă aşa cum o face în m< ■ ■ bişnuit, doilea grup nu este lăsat să doarmă deloc, iar alte două a. .auri ^ respectiv 2 şi 5 ore. Cercetătorul raportează că **performa..... .ti** este în funcţie de perioada normală de somn dinaintea e:.- a'er.ithj; pa<ie afirma raţional că randamentul diferit este cauzat de nuinf de ore de somn? Mai precis putem exclude posibilitatt ■ ■ subieț d.ii primul grup au o inteligenţă superioară sau că anume trâsâţj c.e personalitate ale subiecţilor pot influenţa rezultatele ob

iubea ut

Pentru

; ' r .... ''t-- "r,tudâ

n cu: rnampuiarea variabilei **îndepenwnie,:**

dlt

- ... w .. rrdm -■ :r,p-i';c.i bufi rentelor infiiak -.mc *zr* ♦ pe: : sub*

■ •• • nm,.p bc oomuu «unt posibile.

C-jt,Troh:i pen constanţă. Cercetai end poate

oi: fi 'bloca subiecţi kvnfTr:ii a o el'nuna complet 'EM 'leaaj

singură vuk.-aic a uncia «au mai muifora dino- ca ractens "■■ile

mo r- ndc na.

s-" • -o >-u- . că ... tome grupurile, toţi indiviza leţmut.

care posibil ■eh

•.iceste vaicmi Eî trebuie sr' fie ^onşiiem că cceas'u <. **.jr.star.d** concluziile sale numai b. populaţia cart: **prezin**.ă aceste car De exemplu, pentru a **stud·a** percepţia vizuală in funcţie **de dif** param? ui :';zic; **a; vi naiăor. cercetătorul** poate construi **grupe,** subiecţi care manifestă o puternică tendinţă de a situa caj - evenimentelor care ;e **influenţează** viaţa în mediul ***:xter icxternalişti).** Acest eoni roi este pertinent pentru **că cercetătorul** «ai că răspunsurile perceptive pot varia în **funcţie de gradx;. în cj** subiecţii atribuie oecu bui sac lor înşişi msper.s ibilitatea u^rilor.

< onco-'d ***t,art bsizcuci,*** Cornetevsrcik . .bleed. * «re j cont am ioc. .. :n, eg st rate po* fi vanate prut buza ?UMŞ recruta un mare număr d< subiecţi, iar selecţia şi repar zarea'

3 n n a ? rt io ci sr cq m Vî3 lit dv, re] CO J al de] f'Oţ cie sar imj sut u sub bio< uix : vc '-.'Ji ara dep < strai ia UI

ormrv grupe sr mc u că.
sp(,rnan. * r.um;■- m*'
. orUJ. ficcom. ggcc cm
po; fi responsabile
Diferențele obținute

' mu mură aleatoare Cercetătorul ; •acserstîci *de* scviecbku --m r..--u mrcit unct d>s*- muții mannam ş. <.
• aferentele ulterioare ohr-ptvate Intri bustra mb e iui sceccfic al

independente. De exemoiu, pentru a studia percepția cei cetătorul poate repartiza prin hazard subiecții în diferite **trupe ftf**

alitate

-L,mărul de subiecţi este mare. o-ste orooeir normale să se apiicc. Astfel, fiecare grup iit.'ibuie exiiusiv controlul vietn ■■ şi o majora.!?; ce s'

Tj re pui axa'- ■* '.uer'-e ru

':■ P& *

eec.'.fvii rumcut'ilMi "'ud:-î' Oy¹ T; , ■'■(-.-■

■r.iiTpJ ar.: *■«.. "ia ..ie-. .uo.-prrt.-.-rV" r>•.■ •■>. rr.p" .!,.i:j;'.- :dr cadra rea .uterilor de sparger:. m .luminare a locului spargerii esu importare să

- lupi* capacitatea lor de a mcrnoia figurile.

Principiu! de buz.ă ai imperi ehe-r.: • ^ reparii/iea.s'. •'raem.i'K ■. .'ur ee. .:;

- ar-- posedă nivelul ' :" :■; ::: ■; t a..K ;"r;ş ■ =

m ftcc."rt t;rup. -HV claca un CSUDH^CI poscoa niv

- lî*'"*** risM(î SiJ Sri ?'t' L^CJ N* * i -»(. t'

depui CC pei.tit. ■■'■v. ■: ■ ■ ! ■ • ■ ■ ■ ■

;'i ■ mDCr'.arr.ciitui studiru presu ne cu gic.p-- ,c u de 7 arii ş. unul de ti cm s.u.in.ct >ec un s :

:ar altul un Q1 de i IU ş.u.m.d

Demers-.:! este sirnda;- ea.- - ■■•■■• -

-.erea indiv'd cu mdiv d. s. :,

subiect ii.:, su.'im' Di .v: mobi cc :'■••■■■ ■■:

u '.redu-u a ■ ■„ "r.sa .■!■;■ -■ ■ T - ■

-<mm «I | gQ m e ase-wlfteî tir a ■ m-,.;pn fif* o-

■' "■■' '■■■■ c]:.-! .iidcuende'-'r' ., •

'■••:;sn!uo . i u:: i - un c.umă: <■;.■ s-..:, ■.. ■ -

<«..!■ tei S' .c .; 'i.i;U . [.-. i ■ .. ,■;', r- (■■ i

oepenbcnra. ,-'i_'iir{»,,';i ri -\ ....-.

.... «. ^ -

scama de trăsăturile lor GC poison

in condițiile în care
ca legea distribuției
iorînde subiecți care
-i sau lor înşişi, dar

■ Ai, Subiecții pot fi â
a caracteristicilor
.frupe independente
nuri perechi. Aceste
icteristiti reale a
de la ită înaintea .'
ntf-o cercetare care
umefie de gradul de
mperechem subiecții

g'-upe **la un** *H ri* **hior sa;. j-.re* m ■** . ... .. ■

■ relativ simplu. Se ol
încât un subiect
sta să se regăsească j
$^{m}{}_{n}+i$" al aceleiaşi
grapele, şi aşa mai De
exemplu, cupnnciă un
sureect • aibă ur. *Qi* de
i oo

tul nu poate face
u o corespondență
■•* reuni 15 subiecți
■ altul reuneşte 15
n,d. Sau un prim
silea subiecți cu o
ecți, asociat unui
număr de blocuri
i în legătură cu o
■ '-ție cu variabila e
ba z,a hazardului
ic apartenența lor
subiect este
extras

prin hazard din mtenorul un<r) popula pa de mdh'b
f;;i Stabilite.

iu conDuzie, îiccare strat sau categorie • -■-■cii, tr
interiorul fiecărui grup ru-a te fi constituită d-rur-u ‘ va! ej
(căzui su’ueciii'ir CM t sau cari doi sau me : mulți sui
a .-o mans mu în pionul unor dimensiuni noi mite U . .. : blf'cț]
I,M-M rai

Există şi o aită posibilitate ae împerechere termen ct a subiecţilor sau blocurilor care nu se poate realiza tot ar cai,za panicularităților subiecţilor aisponibili Se proc••aettzi ı împerecherea diverselor **grupuri, asigurându-ne** că **vaîot :ea n«** ' (sau mediană) a variabilei de împerecheat, precum şi **dispersia** g \ comparabile în aceste grupe. De exemplu, dacă dorim să neutrali | capcchatea de observație fină a subiecților, cercetătorul pj ı **echilibra** distribuţia acestor subiecţi **in** aşa fel încât în **fim a re g** numărul de detalii vizuale identificate **în** prealabil **într-o** scenă **de;** ' a fost în medie între 15 şi 16, cu o abatere standard cupri" să inti şi a.

Este necesar ca într-o cercetare să cmrrbn < • nival . sumecȚiior *:n* raport cu mai multe „cirac:muţim alt *'ca-* m | uu p. m apoi >ă fo.osîm combinarea modalităţilor ■- cosi m- ■: u o manipulare concludentă a vanabilei independente.

Care sunt modalităţile de verificare finală prin caic consta

ou crup la altul? Modalităţile de recrutare a subiecthor tre■ aceleaşi pentru toti subiecţii şi pentru toate grupe'm Dai. este recriua* prm telefon, într-o manieră personală ş- a• a ■ ur ; tmrjîr o invitaţie generală afişată în diferite Şocuri pub râı« tic diferă din punct de vedere ai mai multor carucneou •>. i \ 3

Când eşantionul a fost const'! nh ceree'â .or.•: e«=te de reţorm;'' _,fet o-.r.iiu • oi mtenorul diferitei-?r < uu ^aic oo< . nivcru: dite-nte ale variabilelor .rideo'-nderm Această so o,aîizcs/;â - mir. tragere la sorţi, prin repartiţie aic91; -*ro.

Pericolul ca diferentele ohrinute să reflecte duerent procedeelor de selecţie care influenţează variabila inceper onsâ *tiț* mare în cazul în care caracteristicile sunt prezente la c p'< pui4 restrânsă (de exemplu somnambuli, adolescenţi înairPea uS

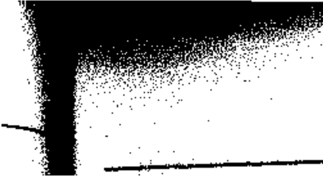
1 că vaîiditMea internă a rezultatelor nu este compromisă j modalităţile de selecţie şi repartizare a subiecţilor, care vaicc.ză di

uie să
9

1
-OOU] **P«**
soi! i a ţiu **la**
j| rii
:U01* **re**
efi
•fi'
gr
rU
fă:
i>e
:rn
dil

mc
lij
dir
a a
ts<
aci
.de
exc
pre
Iu
sta
rt-u
sul
' or
rna

f'-i')
;ici"
trai



::i;nspiani cmdiuc). *nou* datorita dispăru rxempiu şomer sezonieri..

:.or fluctuante

O rupi ii fir corV'ol

Cum am menţiona: c:ev.

•>r~M!piinr administrarea unui sm:». ■ r.

"•venirile v:.nab:;>" i.

>',:np '*ar i. »i ■' i bl» •: i ■■■V- Ut'- 1 î, ■■kurente'e. .■ re ir ' * ■ . - * mu a -ara5' i.« . an.i Oua ni '-aru: ::: ; if? '. >! inii n'a • T~I ţ.j \M cie un gr.- i- iXi':'. md* jy-nfinu' sunt evaluate perform, m'v diieriU: piveiur; de .un MJÎH'I

r> exempiu. dam'. -ercenun:ui eva. ::iî»l:v i.'onnle Kt iuniiivaiiw .isupai exrcuu ■' \ ; m i doua g.'npi di- so ■ <u m ecu', ele şi rer.neziniu tpum: v.vpi.-- ".r. • aceste directive Şi instituie scrupul do - m: esenţial în con lua rea efortului "a . <icestuia ace irr*posibilă i..ncc concluzie, ac cercetăm sunt ireproşabile. Reali/c.re.: , exclude uecesilah-a de a utiliza un .-.'.rup ■!< urez;ntă '..'ircn.ie istink- mmm vrev sa ■ cv. un ! momer. ■'nmoon. menial via'. stabilim dacă o t una oapa-itaie cir renre/- • reuşita ir. dumeriu;! tizei-., mm subset p mat mui' sau ma- puii'"1 eh 'untrol, dar comparabile cu aiu-k . ' o an iff .■ ta ia un înalt nivel mrun c>:r-

• izolarea '■fectuiu; JIU s a,

ratlv | riato fli i clemă *i.* at a ntea uff populșt

utipe independente ari abilei independente ■ setări, unul dintre .a. i anumit punct de • r. permite evaluarea ibiecți asociat acestui ■ ■ re.cteristica acestui s n 'it supuşi la toate ■v: onduitele studiate, : surei. In raport cu : -. absența variabilei cor grupe asociate la

; i ; r i fluența directivelor nei sarcini monotone, Prima grupă va primi a doua nu va primi < est grup este absolut pendente, şi absența dacă celelalte aspecte •-.ciiu coreiaționai nu trol. un grup care nu .'.:.radul de covariație mmu, dacă vrem să spațială poate prezice rimte selectarea unor v- capacități (grup de ier stă capacitatea se

dependente se poate cării independentă din.

var

ap ri*' oîiiro; • ■ ...



unu uce ev **msasi** u - Ctlal V • -mur. ■ -:r ?re
'A u fitter.- .r.sa - :t•;e
.ria mente ponte o -adecă fă ar |ţ
pro; cuplai ficru
cau Î: I m dorită na r - ei '~etui ra no neccsiLa un grup /.■ ro
turn canar • tu teme independente s'udiate Din ranuni lo
Crtrt vizează _tui r, umărului de membri ai .nu Srup,
t .-»• - tie asuma gradului de implicare emotivă al fiecărui membru muncit sunt formate clin trop oase mu rouă participa«-< i. sunt fc* m un n\pe rime male Dm exclus să omsîiturm un grup tâ .■ .]ici D,u'Ux;pact. sau **rurno: t.: un u smgur** deoarece **discuţia** ai **fi iloâ** Dacă intr-o cercetare corelaţională vrem sâ stabilim o ie. **aie** tensiune^ arterială şi gradul de echilibru intre zilele de mu..că şi de odihnă, grupele de subiecţi hipotensivi, hipertensivi si cei tensiune arterială normală sunt grupuri experimentale, nntru este imposibil să selectăm subiecţi care nu au tensiune arxerală.

Ai+e cercetări presupun constituirea mai muitor grupă cont rob Dacă doi im să măsurăm efectul ingerării unui dop asj] ■modării ^cDendenţci fa p de drog: grupul experiirerna .onsj drcc.d. Dn prim grop de control nu-! va consuma, dar • -bus construim un ai doilea grup de control care va crede că a :onsui fiw com cam a ingera* o substanţă inactivă (placebo). Aces: al dc pr- dt t. ord roi permite să se stabilească dacă performanţa grupf cnprimer ai se explică prin proprietăţile specifice drogi
. c-mo.strei, sau mai degrabă prin simpla absorbţie a unei şubstl oarecare.

Planul experimental cu o variabilă independentă

Planor. < u grupe independente sunt extrem de simtue peri că in ele nu intervine decât o singură variabilă independentă 0 poate avea nai mult două niveluri. In acest pian veni consti ui. 'ea g-'-nm du ^CIHC-, câte niveluri ale variabile- ind<.**pendfl** m. v: < *rn.r* ut v, mm oi\-ei fond «ummistrat fiecărui grip. Adj m eu r' coc!ud toate erupte ce contrei necesare c. -ner comj . e A >i mxeifi» ci mnArlA independente
ficcsi plan **se pm-iie** folosi . **tm** exemplu, **tru si** tolerante: ic s*' .TU b -
'-u "teu. 1;i funcţie de cinci grade* ne ioten

ca <is rn < ini cei sir mi aJi do **va i dej !i m mt (de st u de mei per can nou** *de t -*

me irustreifii iricusc preuiabiS b-
fiecare ru un anumit nivel de frustrare.
Tabelul 5.1. Pian eu grupe indepe::-
de:v

diaxă *o* smi

variabilă mdcpentler'a NIVEL '1

f~" NIVEL 1 |

| GR!.;P i i ini riubieetii 'RL P 2 i {n2 subiecţi) I

.J ___

Plan eu mai multe variabile independente

!n contextul nu'ural sau c'-tldiu .-tîi'.-r omitentâ a mai multor variabile iuciep asupra romporramcruului uman sau metodologiei* permit studicn a {- Jeciuiin informaţia rezultata este foarte scurse:
< oo !■:fjre sunt mu fi mai iv fina ir si .u; s mukan a mai rrufior variabile .p.cieper. u- ri.ub.or ipoteze m interiorul a-'-'!'..':aş: ajutorul unui *plan Jario-.al.* ranu .r:•/ *y.* ; decât două vane mie independente. în r. r .■.iriahue poale fi luată ir con surlei - .ie fi..- depăşeşte Ioane rar patru >.u cm

acţiunea conjugala şi lente se exercită mereu imal. Dacă resumjeie nei singure variabiie, .ă. însă resursele de tează analiza efectului şi deci, verificarea mai Acest studiu se face cu i prezența a rna; rr.uk ipiu, o multitudine de i practică namărui lor lin- »ilare sc expv ă rr;c ă ale problemelor oe mbinat al unui număr ite fi abordată îmr-un

de două variabil? independent:. ?< d mernotHî (verbal sau imaginii, iar pe o.- .. perturbatoare, prezentă intr pre/.rn.m c a ş ; d e matei fiii icţinu' i.l. i (.; sa■**
' 1 ' 1 . J vanah'.ie are *j* b rn co!': r
fîe tlîiili C y\ ' '! t --^ . r ,.'i ,. , j. '
Silişi. 1 corrfim . . . . . . ,

ie memorare in îur.cţie . tipul materialului de te, durata unei sarcini malului şi măsurarea iutei Fiecare din cele
•• ,"T ı r ı « *st';j* •'//
c gruo este supus ia o 31:a i?,}le mce ;.>enıı er.,e.

> iini't' e iu-- r mte metode'/- r >r' ..
interpretau* pare ;:o ca problema efer'iu'u; de
variabiie. Pier are din aceste van-b.- studiu
experimenta, sau curelaţion. I.

De exemplu, putem studia anac.v

iar numărul de combinații este dat de produsul dintre ni rr-
'cri ale fiecărei variabile independente.

Daci. trei grupe distincte vor memora un material \ erbal erv tuand c sare mă pertu rbatoare timp de 3 minute, ai doi'ea tir ! 3 înmiite. iar al treii< a (imp de 12 minute. Pentru celelalte ;.rr; mamnaiul de memorat este sub lorma imaginilor, iar pertui Datoare este respocuv de 3, 10, 12 minute, Fiecare dm celei cr '-in va trebui să retmă un singur t.p de material u sg pe: • urbatoare durează au anarr.it timp.

Prmcpiul pome b aplicat pe o scară nai largă. D exttnjj A, rum plan cu patru variabile independente (A, B. €. u C;ire| rc 3, 3, 2 şi 5 niveluli (tabel 5.2), acest plan factorial 3 o 3 x2f |)o de grupe independente. Fiecare grup este supir- unei sinW cv,rutinații a variabilelor A,B,C,D şi toate combinațiile sunt pr Di exemplu, putem s:udia apariția prejudiciului in fancuc ae Opuri de indivizi (variabila A) şi trei grade de contact cu aceşti (variabila 3), la subiecți de ambele sexe (variabila C), care a uneia din «'de cinci conrismni religioase ivariabila D).

!l v
arc

Dbocxmea planului factorial rezultă din doi o mc ace-ra ie posedă: m aceeaşi cercetare o

[1]Au? ***'ipccifir*** ai îi-x. .re: varo bale ncieperm •- ■ ; .atu late V • si. e-Uot > ?

• • ■ *vini* cuigupUi ai tuturor acestor variabil •of .urate in momentul an ibzc; stammet. u *6*< r m

-x :;se m" -'v- ... .
uc. Actfli

.oi ■: r du *eject* p-m» *p<d* al unei vanabsA uau - c m projj mri urm ev -.avara şî ui veiu, alte: vunabue <u. .. u : ante. j

ex-imp'u. in studie;ea capacității de memorare, menționa. . arua| dovâ variabile independente sunt luate îti considera şip consecință, două efecte principale sunt evaluate. Este vorba 'te efoî sp' c;fie, al ticului de material reținut independent de durata sarcinf '> - 'Uia'O'vp a- mrcainte imn prezerrarea materialului s; cvali* Deci. indiferent clc aceste durate, este materialul verbal mânuți bir[1]'* decât cel prezentat sub forma imaginilor?

Se poate pune şi problema efectului durai'-: sară :)<•'• urbatoan- ind''p»*nd<ur. de natura materialului. Deo, irmifererti natura materialului, diferă reținerea în funcție de dune a sard perturbatoare (3, 10 sau. i 2 minute)?

pre
că
sub
rele
Figll

bei an
prezer
de i TI{
periur

PUP. analiză saxisnea putem constata un efect principe primo variabile şi absenţa efectului principal al celei de-a doua,ş care dovedeşte că reţinerea materialului verbal este :ot

superioara cei.-ii prezenua. p i i * - ■ - ? » - ■umanii perturbatoare {figura

3 influentă a duratei

Figura S.1 Prezenţa efectului prmt matenaiulu'./ si ar- ser... doua variable {dura a

unei variabile (tipul principal al celei de-a urbatoare)

- "arer -i 3x2*i* iei singş prezgj die de* eşuinJ irc ap»

VKNBAL !

MACINI

-©■—O

10 12

al primei variabile şi ariabîle indică faptul cu a celui prezentat perturbatoare este

" a eterii ■■rmiq ş :• bate $4 ■"‘de 'iactoŞS ■ *pr4*

Din contra, absenţa elen uita p P'v/enţa unui eP’ct prin<-:pai al n.!c: de- ■ reţinerea rnmcnaiului verba! este ■■■■■: sub io;mă de imagini. dar ni ci : ■ levantă (figura 3 1’Ş.

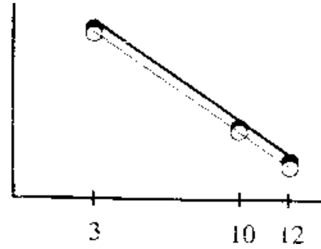
Figura 5.2 Absenţa efectuiu¹ ţ>cin- :r>> materialul::ii şi prezent: ■, doua variabile (durata 'art

ı al primei variabile (tipul setului principal al celei de-a inii perturbatoare)

ante # -ţie â; ■a de efect ta sarcfflt si evalut reţinut t

VERBAL

'MACINI



ui sari n di fereli •a ta săli

fn s:!uatia ir; cart; 'ibtjnem d'-v: nrincipai l"*an 'i:n !';lv d,,Uîl wnubsiv.

îcte principale, pentru reținerea materialului

înv-amn*

H,. im> ^dL * ţ"’*"*1 V,crb'l! ts:r tf,î rirriPui -.upenoajă..... ■■■•: ■'■■■;•' nrezentat sub formă

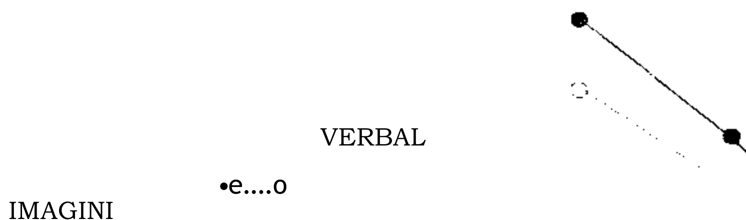
mg. ,r<;

■- ot. irnagiru şi cj aceasta '("mO»:',eso- M-, t ~, ...

oert'-rh'U^-^» . ' *cs utl* Sl-J- -'iaca durata sarcinii

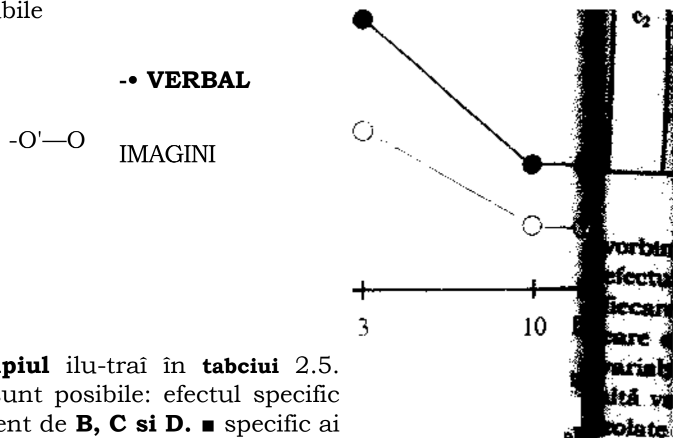
I«n.-’■Datoare -ste mai marc Ci

Figura 5.3 Două efecte principale pentru fiecare din cele **două** variabile

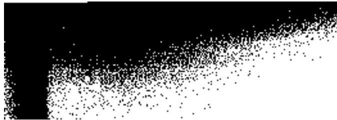


O altă concluzie apare dacă reținerea materialului mi prezentat verbal este superioară, tot timpul, celui prezentai **sub** de imagini, însă este reținut într-o cantitate mai mare **dacă** perturbatoare durează doar 3 minute şi scade când **acer sta d** 10 sau 12 minute (figura 5.4). Trebuie menționat că şi alte **co** ale efectului principal sunt posibile.

Figura 5.4 Două efecte principale pentru fiecare din **cele** variabile



***In* oxempiul** ilu-traî în **tabciui** 2.5. patru **efecte pr** sunt posibile: efectul specific al iui A, independent de **B, C si D.** ■ specific ai lui B, independent de A, C şi D, efectul **specific** independent de A, B şi D efectul **specific** al lut **D,** indepi **ndent** <fe§®lernor si C. Pentru a stabili efectul specific al lui *A,* **anabza** staţranabii compară trei ansamblu**n** de măsuri: ansamblul **de m ă s n obţii»**



uă

vi Ho «IV.pe in cszul a * ■ ansaial-**
^ - razul ai şi ansamblul de rnast;:
. '> Evaluarea •.■fectu'u: principe «■
J şi principiu de regrupare ^
Tabelai 2.5 Pian fuetnria. ■' ■' ■ x -

răsuri obținute ia 30 de grupe ținute la

						a_2				a_3
		h	n			b2	b3	bi	b2	b3
111»i	—1 IMNI	^ Grup I i n: subecu;	Grup z.							GHID y (% subiecți)
111»	_	.. —«—— (.trup 10 tAn:	i • A	I I i						
[illegible]	jh_m	■ ii-up; '■ !' ■> 'fMC-		r i	1- -					
	Ui	. M.'d'Ci/1 *i*		i— i	i L......					
	d<	(irjp ' ~ :> vibf-ii-în		! j 1						
,	u. I	t irup -IC Oi, subiecti		. . |	1 ....._L_					
		1 irup S.'			1 !					
V-	i	I.ryp f>4 sa. ' ul>lei ii		! 1 S i						
	d<	(i."jp t'. >n- - \ubiei. ți i								
	,,A	Gru-.' *Al* *Ut:* '"tu cil >		a						Grup 90 (%o subiecți)

\.

meni
•L Sub
[Q | .ară
sai^
■sta
dum ■
contyqj |-
î cele *k*

G legă: u -c* cu ;• doua cari

vorbim dc *cj^ri'tut* ai""*'-,', *iii'* ■ ■

d eiettul inte:verst;e. ior ■i.oui.m.

1(ț' * c<■ r<•* ciat j **când 'dectn-** unei

v,".r:tii u!.ț iU'c eu este asociat'-:

Vi.'.'itLeif»- in *it.* .

:îâ va

udate

30 de grupe în cazul .-'T trei variabile se face după

. o de grupuri independente)

.-Q. **legaiu-a cu *n* doua** can-rtenstică a unui plan factorial, *or independente* studiate, de

•iii -uiu-
ret

jugate. Există interacțiune de **independente** diferă de cel cu 1 sau nivel particular al altei

:ie prcw- _ . ... ■■■‘.n:;.-. -ndepf evrtâ -u este independentă de C şi o, V 1 * , * _‘,v’ ' :7"t'*•■> i:r pronunțăm asupra unei variabile xdficallțP “ 'tir“ f*'ı nt r'_ll'lir‘ it.- ■‘•iveiui altora. De exemplu, In căzui **indent**WTK'morani- *Ainuiza* **statistică a** deteum o interacțiune **uza** intre două **sta#rar:ablIt >ndeptnc.e:ue in urmă ierul caz. Cân ,** d materialul de memorat v, obțilrf

K

de sau verbal sau sub fermă de imagm. repnema est< *m§*
-rara perturbatoare durează 3 rr>«nute Dar, dacă *v* ter
'ran] efectul duratei sarcinii perturbatoare esTe nul "ii
acutul dăunător ai duratei apare daca materialul este sub
imagini. Cu alte cuvinte c fectul tipului de materfi.
independent de cel al duratei sarcinii perturbatoare, sau ei
n disociat de acesta (figura 5.5j

FI

Ş; alte interacțiuni sunt posibile, ele asociază diferii unul* alte efecte aîe celor două variabile. De exemplu, se poate- „v dungi sa. ună perturbatoare care durează 3 minute, mater aiul \ vrb&l gg sub formă de imagini să fie la fel de bine reținut. Dar. nrelun^' duratei sarcinii perturDatoare devine o piedică pentrj rețină' indiferent c.c tipul de material, şi este mai dezavantajoasă orezen» maierialuiui sub formă de imagini {figura 5.6). |jf

Figura 5.5 Efectul interacțiunii variabilelor independente *M*

t
ma'
12
mar
Figi

-9 ---- • VERBAL

~o—o IMAGINI

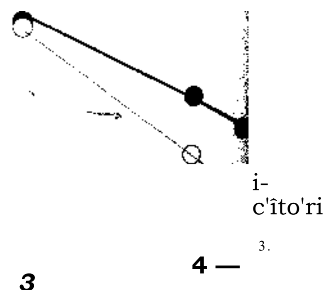
o

3 **iO 12**

Figura 5.6 Efectul interacțiunii variabilelor independente

• VERBAL

O **-0—O** IMAGINI



i-
c'îto'ri
3.

4 —

3

m d e p
0 12 I

;ca5î <lţţ riai-ui ^ n C0%ş ' f0PB*#: nu % :/;1 poasjs

Preîonfiiret. du»«u. - -arţ mii perturbatoare poate ameliora : , c,,p în-mă de imagini şi are un efect perturbator rH.ncreamatcnah.M- -p- .tS'înra materialului ve.bM -• '. * mdeoendente

Figura 5.7 Efectul mic-racţmnr. • • hnabileloa independente

t unu % ■vu dupj. :;T şi te srehinjjj ı reţineţ prezent ai

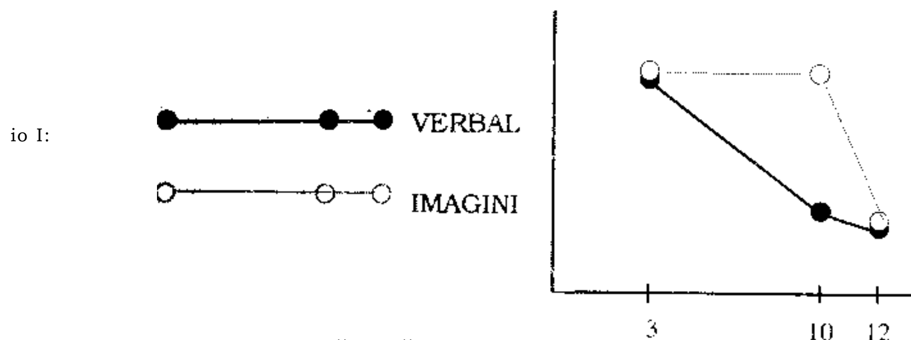
..O .o" \ hRbd

IMAGIN'!

• 3 10 12

În fine, durata sarcinii **perturbatoare nu reduce memorarea** niMcrialuiui prezentat sub formă **de imagini chiar şi dacă ea durează** id minute, dar di căzui unui material **verbal efectul inhibitor se** mamfesiă după iOminuu **iticum** 5.8).

Figura 5.B Efectul bmmu:ţu;n: .'anabilelor independente



io I:

PLANURI CU MĂSURĂRI "REPETATE

1 • 1 •■'-tar. :;-pt.Ldie ■•onir;una a- -■ - ţ tndeptnd-, .ca- \ > pr- U'.U; c o osia ■■ experimentale anterioare şi planul .n particularitatea acestora de a 'ţi cu toate nivelurile variabilelor nasuri egale, numărul de subiecţi **sensibil** redus în raport cu cel pe

*0 12 î ^dosiţi perierii turce

A

TI

* presupune constituirea grupurilor independente, .-\cest practic nu esie lipsit de importanță, mai ales în cazai * poDulația are un efectiv redus şi accesibilitatea pentru suicim^ limitată (populație afazică, subiecți dotați cu posibilități .:f>osebiț(£ caicul

Controlul echivalenţei subiecţilor

Planurile cu măsurări repetam antrenează

mugur grup de subiecți care va ti esantioou[1] r*v v , . f

o ' repartizare i eohivp.s țâ pe sum ecu •sloe n c r .cier ;'• u e

IV vsmură n ccr fn o:. rigumm a! d;fom-ițelor ndiv

iubmenteJe \:/ ivn'ua e "•j presupun a -i consta a .. de -■t

metal).

planurilor cu grupe înde per dentf

Ci

•••:: t mai pertinente

Dacă grupul dc • er.aetaie este inie. este preferabil să au fie foaue diferiți in ceea ce priveşte caracteristic variabila

Avan î al tu :at

dependentă, pentru a putea evidenția impactul va independente. Acest obiectiv poate fi atins, co ' in ca independent, prin cuerm-ea snbie'plot care prezinm u a saui mu ~ tuu,uitAstici tenace «de exemplu subiecți bilin >:... mav poate fi atins prin stabilirea unei varierii s . temati caracteristicilor emit n da te De exemplu ->s,-. u JUUJ reținui ■ u. d* . 20 o-- i ie: dintre nare câte 25 consumă zilnic o» ■ 5 ut mâți de alcool determinate cu precizie, sau un i*şant m nou născuți cu vârsta de 2* de ore, dintre care 30 u&scuțijj tar:-nană, iar 30 pe cale vagina lă.

acest măsu med it caz exper folos©

Dacă eşantionul este mare. r.mmrdu. u -. . m-ea . <Hj3t normala a * uracmristxciior controlate, efectul variabilei in dej nu ca fi alterat. De exemplu, un eşantion de 300 de a dole seiemati

o * co o să se ţină cont de toate emm bine :i.le pol ; «‘rreta

St vor reține combinațiile care max imn -az. validă ; pentru

Aton ilatelor. Eşantionul studiat trebuie sa *■ . î-preze* cşantic

o ic **m.** ducv **n** per cru sru-âiu! creații uății muzicale, va cuprinde

io aie acc- un n de nrcptac? si stângaci reprezentativ' pentru

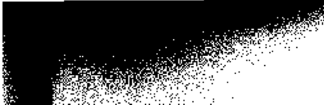
mu, interna populați.; glob adolescenților dintr-o regiune dată.

a. nu. țnri se urmăreşte controlul mai multor ■. a raderi ;

pentru populația țintă.

Atunci când smuceai su u. o.airuriciu cic mai multe ori, soarea fenomenul de retresie statistică, care alterează valid#

mesaj ■sunt si -iu sur



ı m 'Udiu ^OStfclț jț;

:ntcrnâ a unei ctrce.a. - - selectării se rtţm s- ^ exemplu, cei care ocapa e ■ •

Caracteristici (conservai om ;r. sarcinilor motorii ane), ^rfcrmantelor în jura rr.cc,,.

repetai. Efectul variabilei mm :;

cru se întâmplă când în urma au caracteristici particulare. De relativ extremă în distribuția unei : cat sau rapiditate în execuția iîatistică constă în concentrarea stribuției, ca efect al măsurărilor .ente va fi mai greu de distins.

^ *H-* rocedii J paw; ndivide t in cqşr

Situaţia de conţi ol

Cercetările oare îmov.

■■■radiază efeciul unei \aiiu-.i.'. .i.ntre care unul este pune, iu ■lunii iur..;or :>ive r:›.or (fi'T.'mSU *W* ■ . ... ‘

- nespus ie mv“! c, ■

sub mj fgat«| variajț ■ ; gnipi ■o sa'ı$:vi). kț

■ i>rjjn * ’"urio r. AstiCi, <■ - nume: sa u ! * a Im asa p; a ▪ - **i verbale intre copilul mai .nun, ş ■ <■. elf copii în două situa-o. experimentală), iar altui m . n- ntrol;.**

^planuri cu măsurători repetate ■ pendente cu mai multe niveluri, mparație. Subiecții vor fi supuşi tlei independente. Fiecare nivel ituații particulare. Situația care (contrast) se numeşte *situație de* statorul studiază efectul prezenței -,xi tații sintactice a schimburilor mai mic, acesta va pune cuplurile are adulții sunt prezenți (situație adulții sunt absenți (situație de

’■■niaiitt j •cţiî.ut ț mo jntț eşarui«i iı dıst ascut adole e un a glob

Sunt cercetări în care -m acest lucru depinde d«’ naturi măsurarea gradului de mediuioi fizic >!'.■''*■!;^r.n-.or. .n iu- v .ai: suni necesare situaţii ".x •experimentală f.â aibă m'velur: folosească o situaţie de ronrto! fi*

.*<te nevoie de o situație de control* ibiîei independent. De exemplu, tinerilor cimpanzei în cunoaşterea :c de suprafața acestuia. în acest uerimentaie în care variabila Fente, dar nu este logic să se re suprafața a.i fi nuiâj

*-mare **mai** multe situații de control.*

‘Aur.t sti.dii fi- circ Astfel, in f>e. r, ■

poate să r.n,'r ■..•.mo-u uimen-u-e ? ■> ie:? ca sum supuşi ac;.unii mu, ■ mi exiscă. cum \-ie '.ax :i sfi-, ■.c-otălorul vrea să stabilească penin; larukcrra deciziei asupra ai eşantionul ;n ue› situaţii, in una o; mesaj subliminal (situaţie expemrv, «unt supuşi sr.auuiăni (situaţia de t nu sum supuşi stimulăm cx.- y r rr.

ıodmcându-se deoarece riabile independente, cai fant

:aract ıţiile p á vali ·epreza

mlluența stimulam su blnximaie lagramelor. acesta va pune întreg nd subiecților li se transmite un ntală), a doua când subiecții nu ontrol), şi ultime în care subiecții tataie, dar cred aceasta (situația

fie ori, {4 •\ validă

nv. sunt supvsi stimulării experimentale, dar cred a: .su. jsit placebo). Natura şi numărul situaţiilor de control sunt • ■ *.erminat problemele analizate.

Planuri cu măsurări repetate cu o variabilă indepenc

Atunci când planurile cu măsurări repetate *a*o s;r **va;** sa bilă independentă, cu două sau mai multe nivelui:. >*:* vor situaţii experimentale pentru fiecare nivel particular a. -nabiieip subiecţii eşantionului vor fi supuşi fiecărei situaţii exper mentalei care una dintre acestea se consideră situaţie de control (•' -.re res exigenţele de validitate internă). Acest tip de plan est-, ilust tabelul 5.3.

Tabelul 3.3

Nivel 1	Nivel 2		Nivel k fH
Situaţia 1 (ni măsurători)	Situaţia 2 (ii2 măsurători)		Situaţia k 9 (nk mâc.;rători|jf

Un astfel de plan experimenta! poate fi utiliza.- **in** e.ccoiliii **antrenament' tiu:** **intensiv** pentru controla[1] **-.oi** ritmului cai diac, In sensul scăderii ritmului în situaţiile **sting** mxiogene. Se vor efectua măsurări psihologice şi **fiziologice** *k* sul secţii înainte şi după realizarea antrenamentului.

Pian

Măsurările variabilei dependent » **manete si** >"cr.• **uter*** eprrrimentală, sunt d- numite, respectiv, gradaşi b posj Protestarea permite cunoas erea poziţie[1] iniţiale a .>ub» c'-:- - in v.)r.duita **studiata,** ceea ce permite **comp m * < diffl** mb-ucţi şi selectarea unui anume tip de indivizi pe-tru s| Protestarea pena?te ajustarea proiectului iniţial a< cerc -loroh exemplu, dacă obiectivul infiie) ai studiului este ce **a** < tvurâ.rmama. dar din protestare s-a constat că nerformania sub» -

presi ouţir *r*'pet* **ca ş;** **<K esl**

, i v XC CI

este deja ridicată. Chiar după ce vor fi supuşi acţiuni van . r(.2 r.c'cnendente. performanţa riscă sa se plafoneze, pentru că difc .sc dintre nivelul iniţial şi final al performanţei este mică. **Ţinând** efl aju, **ecţâ** a această informaţie, cercetătorul poate, fie să selecteze **subiecţii** **Pui** performanţă iniţială scăzută, fie să renunţe la proiect. ar al Scopul pre te stării este de a asigura evaluarea h-ctr influenţei

4

înde pen dim ie r ' .... ■ această etapă cu
-eie din post-test.

Valoarea pn-tsstaru < s.v a „ Berger, ; unii autori (Oliver
i9S0i :n cazai turnul-..: ■ ; iniilor, în acest caz
p : H f ' : sac de inoculare
L tOii. '-VVsnu si ■■ îtaminări' inerente
datorat' a-.:!-:-:.- ■* :i asupra aceloraşi

Alţi autoii (Bragh: s: • »■ Lebert, **1973)** pun
prorjîema validităţii externe a '-.mr;-■■■: . obţinute In urma
protestării, comportamente ca c P"' "■ contexte cotidiene,
. : numas în anaiza ştiinţifico.

i> de altă parte, dacă var.none r-ruis ndentă comportă mai
d<î două niveluri, obiectivul determinarea rs.,;.e fi, de exemplu,
durabilităţii împac'.;:: enamentului asupra
< onrrolului cardiac, atunci se vor efec'Ua ăn In trei post-testări:
odată ia sfârşitul antrenamentului, apoi b de ia lună şi după şase luni
amrenamert. I;n alt exemplu, este ■ lui gradului stocării şi
oriprebensiumi m funcţie de num;'::.;.' m ropoziţii dintr-o frază
'muiată. Numărul propoziţii io; var iaz.' ; se si 5, Fiecărui subiect i
prezintă fraze conţinând i, *2,* 3, 4 ş: re sn t " propoziţii.

ist e

Planuri cn miiurAri repetate cu mai multe variabile independente

»ub d

în căzu! in cine se fulosesc s : * ■ tc■ i cxr ■■ :

presupun combinarea a cci puţin dom» ve.ri.ib'ie indcpend' puţin doua mve.e. cercetai a'u: va ui:Iv..i uii *nin>i* '.a mo,;. . ... f

ca şi in cazul planurilor iâc?-.r:aii- :!f pen it după aceleaşi entex g!'upe independente. La
acestea se adaugă necesitat?-;, de a au ă si ■: ubiecţii intr-o manieră
excesivă. Sunt studii de exempit; . ale • snţei imelecruale sau
rezistenţe: reflexelor, in care cupă
scopul rtc a obosi subiecţii esantionuiu:. c,:| st .c de măsura.» i reoetate. cu
sarcină. itaf.on.il **n-rezim;**

s!P >n . . .

Scopul Jvar... ba?- iei valifcdeclricc ■ ;<t nd'-no- r;-, exemplu **puruMve asupra diminuării** diat efectul importarnen t fior n (or de

automutilare la copiii autişti. Cele două variabile independenţa fost: intensitatea şocului (scăzut, mediu şi puternic) şi **nurne** ' şocuri (1 sau 2). Variabilele independente au trei, i espectiv nivele, deci planul factorial este de tipul 3x2. Fiecare copil a supus fiecăreia din cele şase situaţii experimentale (toate combir posibile ale celor două variabile independente). Principiul generalizat la un plan cu patra variabile (A, B, C şi D) cu rest 2, 2 şi 2 niveluri. Un astfel de plan este un plan factorial **de** 3x2x2x2 cu măsurări repetate ale tuturor variabilelor. El comt de situaţii distincte, (tabelul 5. 4).

Tabelul 5.4

		ai		a₂		a₃	
			b₂	**b**2		. b₂	
		Situaţia 1 (ni măsurăto				**iaţia 1** **p.ulsuTăiof**	
Cl		Situaţia 7 (ni)				S!.:i;ina 12	
	d₂	Situaţia 13 (ni₃ măsurăto				(n: < mă'surări **S'ituaţia** 18	
C2		Situaţia 19 (ni₉ măsurători				(**S.': oaţia** măsură	
	d₂	(ni₉ măsurărori				**24** (n**2**-i. **măsurat**	

Capacitatea de detectare a unui semnal vizual **poa**

ma; surată la controlorii aerieni iu funcţie de numănul (într**a**

cad 1 **şi**

(var rimelor de supraveghere (variabila A), două mărimi ale

doc **cadrai**

labila B), două niveluri ale temperaturii ambiante **(variabila**

ă niveluri de zgomot ambiant (variabila Dl

dm Analiza stabsn'că **o latelor ar.ui** si.iciu .u **ictoU**

surei: uram, . p,UP:; . muirarca *efectului pnridpal* **vm sped**

:i; u variabile independente şi ai diverselor *efecte* ***oe mterat*** pl

uv 2 sau mai muite variabile (vezi planul factorii ■ « ***a*** gn, car

.rnondente;. : puter

Indiferent de numărul variabilelor independer enii. S

po surări repetate comportă riscul de *pierdere* a.sealăl, **unui**

î ,„ schimt be domiciliu). Cercetat*subieqţii*ate ex **rpiccti**

nu age din eşantion din diverse motive. La extremă, m

; midiile longitudinale cu o durată de mai multe dec

abandona cercetarea, din motive subiective iplict

indent® ț ^ ^"ărţji ^ ■ec.tiv (jgj opii ajS :or_ *bir;2 al poate! “t'specsp ja ia‘ de t^| r'n:porti|

însuţi subiecţii care -■‘p ■ Iubiţilor aduce prţjud.cu - - nu va mai aven accîaş* eşn - variaţiilor din eşantion \ . *efect* ui variabilei independent .... - mare nu este suficienta o «!«>■•■■' - '* (vom prezenta o conduita P'*>: p lanuri loi combinate).

Problema validităţii mici J coate fi pusă mai ti; r

vama DI le: dervn J* ■

■odependente, ... sc puşi difer;feni' r..Vn.:. Răspunsuri’? r.r ..c; !e.iş« .. :â:vpi.nsul pentru -.i. Muie■ < f conduitele Ut r.ivr'nrik jrst.'noan-.

Aşa cum a fost ment- ■ - planului cu măsură*- *■ ' variabilei independente ■ i putem soluţiona hi*T* '■«ruaţi' de rr.asu; «re 'a ■” - initdsftoârue. prociu----. de s:. *i* administrării urma loarei na^u . o ■: natura fenomen-ilv:.-c-iuduit a< ■ t rile sau tuni.

• ţia 24 siirăt'

O aită soluţie '.*rv. . afoaţiilor ;x "i':: . m subiect V *cnntrrjhiitttHSff.*- î i.[1] im! I. ii! îi; pi.!»---; efectului de ordine sau d sr—v«-n’-'. E:" randamentului vu* .> sin.;t, sau tic exerciţiu bird■■ui-w i * - - - ■ .■>, sunt efecte de emir. fo ca fiecare situat.!*: -si lie pn.-/i n;ii; .-j, e fiecare subiect şi in cadru! aceleiaşi ‘/-dinre fie precedată şi urmată de alte snuaţ.i dt aceiaşi număr d~ ori. 197tt). Acest procedeu postulează uniformitatea ■. - jniportamentelor readus!# iranstnate ,!,• la o situaţie la alta IPoultin :şi Freeman, 1966).**

exc

De exemptu. pentru cercetarea elcctului vitezei de vizionare a ctocumem audiovizual asupra Kienuficân; elementelor cheie. K« ci atoru! poate opta pentru .■ .-avri

aţiile necesare. Pierderea ne, pentru că cercetătorul ursul măsurărilor. **Efectul** evaluat şi fuzionează cu îl pierderi **problema**ţilor este **i în** timpul analizei datelor

MI ierț i — i măsurăm repe Diferentele detec

. us aaminisc

fie resorbite

;waM, 1976). rt-at#. fi *Af* r»a* **:n iunctie de** Leva secunde,

irocedeu **numeşi**

oboseală (scăderea, alta), sau de învățare, t de la o situație la alta) lansării presupune număr de ori pentru Fiecare situație trebuie să

variabilei ioepencirnie .

Jumătate dintre subiecţi vor viziona materialul, mai întâi mnâ. apo; la cea norrnaiă iar cealaltă jumătate în ordine inv ersă.f cazul în care variabila independentă va avea 3 nivele, vor ordini exist* diferite ale administrării, fiecare fiind asociată un vr subiect • ir.>■: subgrup de subie'..';. Ir. concluzie numărul de ordini difoji corespunde numărului de permutări de nivele ale variat independente. Dacă vor fi 5 nivele ale variabilei indep- 'fi-nte prevăzute 120 de ordini posibile de administrare. Din pu-.-r de practic este imposibil să se efectueze o contrabalansa: Contrabalansarea poate genera, dificultăţi In. momen statistice a datelor fGaito, 13611.

Dimensiunea temporară poate fi o altă sursă - internă a planurilor cu măsurări repetate. Aceasta ac * intermediul *procesetor de maturizare* care se derulează : ■ ■ subiecţilor şi *ale evenimentelor isterice* care au **loc** subiecţilor. Numai utilizarea altor tipuri de planuri e; (care vor fi prezentate în continuare) face posibilă " - -utral»^ acestor eierneiue perturbatoare.

PLANUL COMBINAT

Plenul combinai conţine o parte componentă din p grupuri independente şi o parte din planul cu măsurări mcetate, *pian factorial* pentru că face apei ia cel pui independente. Caracteristica de bază a planului este . a pudic variabilele studi se bazează pe constirifir- . gru independente, *ier* cei puţin una dintre variabile presupu - s. ca dir.tre grupurile incluse in comparaţie sa fie supus mă rene tute. Aspectele expuse anterior privind planul independente şi cel cu măsurări repetate trebuie «'ojiMcJcnire.

Abordarea corelaţională si experimentală im'*: a cu grupe î"de'f'*.;uent€. It timp re curam /mor. u r * poc-a ***ciitzH*** planuri cu măsuibri repetate. Planul cuini; per mim abordarea corelaţională st experimentală <. independente.

Controlul echivalenţei subiecţilor

Grupurile independente utilizate trebuie si subiecţi *;&t ma; asemănaion. Modalităţile de contr r

la_ „ cnbi«*ctiloi pt.'VCf1'n sunt. **aceieaşi** cu cele descrise pentru
vifaț | **planurile cu grup^un independente.**
lversă. ^

Grupul de control si situaţia de control

exis^ ^ - **în funcţie de nanu.i** \. • labilelor independente este posibil ca că nr
'biertsţj r,i- T'-' f-xn'-r: ren tale sau ca anele situații să nu '~o
dif^ **unde grupun s« nu 1.-** . . ^ ....
varia}^ n'- **experimentale. En** .' j .. ,
e. vori *nlpuse variabilei ic- ;* "■ *instituie grupe de comparație sau de*
de vedțț ***curirol.*** **Toate grupei u-** 1111 anumit numar de **situaţii, m care**
■ r>ţ. **intervin va rum..< V c- lente, antrenează măsurări repetate.**
"nipjeț ■\ecste *cazuri* ***consiliu:.*** ■ '■ ■ ***de comparație sau oe contai***
1 ana6 | în funcții de none . .■ uomenului cercetat situațiile de control
pe* să lipsească sau **por** *:i* r. ■ multe.
invalid^

r.ează pi **Planul cu două sau mai multe variabile independente**

TLanispî **Numărul de** giu.v .• .c dinu-ur. p^n ccmom.ir depmoe ce **numărul**
erisltş| de **variabile incvr-** -<■> nte asociate grupurilor independente **ţi de nivelurile**
îeriraeni# varial/ltv trul de situați experimentale depinde
u trăiam de **numărul** vari-jbikb'T :■ • ■Cente asociate măsurărilor repetate si
uivcsunior acestor vanabi.'

Tabelul 5.o <iuv r : ■ un plan combinat cu două variabile
. pianul **independente. în** cazul u* care sunt mai mult de două variabile **independente,**
a **principiul dt** constituire este acelaşi. Astfel, toate **grupele sunt supuse tuturor**
petate.lt situațiilor.

vanii ; **Exemplul care** urmează foloseşte un plan combinat de tipul **5x2x4,**
puțin» **cu** 10 **grupe independente** şi măsurări repetate pentru ultima **variabilă. Este**
grupai o **vorba de** un studiu destinat evaluării a 3 metode de **nvăţare a noţiunii de**
ca Sen conservare a greutății la copii de 4 şi 8 ani. **Impactul fiecărei nretocx** d-
măsuri# învățare este evaluat în 4 reprize (situații **ne control): prima** - pre-tes:
c u gnpf nnamtea administrării metodei) şî 3 post- **test. din care o** aată :n stârşitui
fie şedinței de învățare, după o **săptămână şi după** 8 săptă o: după învățare. Se
iuafc» constituie 2 grupe **de control. în can.*** m **se**'co seşte nici una dintre metodele
dt **lovâtart. într-una** cbnir- prurc îe de control, copiii, desfăşoară o sartma
■■! !a **de învăţare** fii.ă **legătură** cu noțiunea de conservare, **utu.anndu-sf**
ptoS **neutraliza**'a-.v ;nii de "facilitare'' pe care ar putea să
■''riTîif **0 aibă simplul eon .ac-? ■. : f cp» rimentatorul. Tabelul 5.7 ilustrează acest plan**
lil rut **experimenta '..-veeta torul poate determina efectele**
sau# **1 nncipale pentru fiecare '■ anao,!ă independentă:** ***metoda de învățare***
variabflk

nstituă^
mm
oreduîi* *m*

(variabila A), vârsta copiilor (variabila B) şi momentul înregist^ *performanţei* (variabila C); dar şi efectele de interacţiune acestea.

Tabelul 5.5

ai Grup 1 (ni subiecţi)	**aa** Grup **1** (**ii2** subiecţi)		**a. Grup 1 (ni subiecţi)**	■■
b, ■' Situaţia 1 (ni măsurători)	**bs** Situaţia 1 (ni măsurători)	....	**bj** Situaţia 1 **(ni măsurătorii**	*K* - var * iar
b2 Situaţia 2 *{ri2* măsurători)	**k>2** Situaţia 2 (ii2 măsurători)	....	**b. Situaţia 2 (n2 măsurători)**	;n ;f adn
		......		* icu\ € un faţă
bk Situaţia k (**nk** măsurători)	bk ' Situaţia k (**nk** măsurători)	....	**b>. Situaţia k ' (nk măsurători)**	.1 min mde 1 prez

Planurile combinate sunt utilizate pentru analiza **conc** animale şi umane, deoarece contribuie la creşterea validităţii **inti** unei cercetări. Acest tip de plan reduce limitele folosirii unui măsurări repetate (efectul de ordine etc ⁾.

o variantă a planului combinat este ***plat tul în pâtra'e.*** liste un plan ***bazat pe operaţia de contrabalansare mcor :-inu viilor definite*** de nivelurile variabilei independente (nu se considerare rotite ordinele posibile). Planul îşi trage **numele** organizarea spaţială a unui pătrat care indică **contrabalans** alegerile ordinelor de respectat, dar şi din faptul că literele desemnează nivelele variabilelor independente care contrabalansate. Principiul este ca fiecare cuplu **modalităţii** gradelor variabilelor independente să apară o singură **dată. A*** prut edeu este utilizat în căzui in care vrem să studiem trei vafl# simultan, fiecare având mai multe grade de variaţie. Forma de reprezentare a unui plan in pătrate latine este redată în tal **î g**<*4 **ibeluif î**



reffistrti **Tabelul 5.6 Plan factorial m p.Vmt**

cți) **în acest pian K, K. K : a** .: tă modalitățile variabilei K, L, B

L, modah|ăule variabile L. și C modalitățile unei a treia

riabiic Fiecate linie y. (■■!■... spunde unei variabile constante,

L	A
L	B
L	C

velei de-a treia variabile. Planul

■a:- ia intersecția lor gă.sim :n- .'.i rmbinat pentru că grupele de :

pătrate latine este unui -.| - supuse ordinelor diferite de *. să

orice ti sur.t 'ornai diferite 7 se determine dacă stimulul r ti

administrare De exemplu, s< •. ••«; ficat dacă este prezentat într- - a

:t uvânt sau -siglă) este mai jyr un seu le şi siglele în majuscule)

grafisrr. obişnuit (cuvnreie - fală d** grafism neobişnuit (siglele cu L

prezentarea vresMiu *• . minuscule scule). La aceste variabile a

Ak '* *şi ruvimcc* r_{Li} treia variabilă, timpul de om

ătoril i. 'idepcnriente .mai putem avea următoarele modalități

in.!~:x:u' prezentare a stimulului.

In act. si '.*n* a!- celor irei vanahiU*

!"firj..r*.demv

mi plaaf

L\ cuvinte rare

tz cuvinte frecvente în limbaj

tra*e

to sigle

lotfV

comțlăfc

Grafismui st ironiilor

x se i

l majuscule r ji b

urnele Ă

majuscule n ***21*** L

lansare*!1 erele

mine.-.(.ulc

Mjț e trfi

/dalitățijii.

durata prezentării stimulului D *dj*

dată. *O* rei

variil na

rnedie

fgsoO tabehiSf

Tipul de si imul T

L



Folosirea unui plan în pătrate latine va presupune realizare* $ a nouă condiţii experimentale în loc de 27, câte ar fi necesare in cazm î unui plan experimental complet (tabelul 5.8) -J

Tabelul 5.7

Metoda de învăţare	**Vârtsta** sub.	**Pre-test** înainte de învăţare	Post-test 1 imediat după învăţare	**Post-test 2 Pot££** după o ^2! săptămână iff
Niciuna	4 ani Grup de control 1	Situaţie de control 1	Situaţie de control 2	Situaţie de **^situ3** < **ontrol** 3 **Co2Ij**
	8 ani Grup de' control 2			
Niciuna (sarcină nepertinent ă	4 ani Grup de control 3			
pentru realizarea conservării)	8 ani Grup de control 4			
Metoda	4 ani Grup exper. 5			
X	8 ani Grup exper. 6			
Metoda	4 ani Grup exper. 7			
Y	8 anf Grup exper. 8			
Metoda	4 ani Grup exper. 9			
Z	8 ani Grup exper.	Situaţie de control 1	Situaţie de control 2	Situaţie **de Sitae control 3** ***coBm***

Tal

Tabelul 5.8

	l_1 majuscule mari	l_2 majuscule mici	l_3 minuscule
t_1 cuvinte rare	$t_1 l_1 d1$	$t_1 l_2 d2$	$t_1 l_3 d3$
t	$t_2 l_1 d3$	$t_2 l_2 d1$	$t_2 l_3 d2$
r-V..		CY I	
7.®y	Ca	AP	
icp	JIL_	Ba |	
t_3 sigle	$t_3 l_1$ d2	$t_3 l_2$ d3	$t_3 l_3$ d2

Alte planuri analoge, dar mas -mpi-w . s' ■■ .. • i *1 una 'greacă pentru a desemn.; '.o: mPii.. ;• • omrabaiansata fFnussc, !0b3:. •*. * . : . o . ' *in pătrare greco-irilvc.* .-Vest tip de plai; pcnuiic un e; variabile Principiul constă în a asocia b:..bre: li'ere ian:'.-.- : ■ ■ ■; . • : u trei variabile, o ii Icră greacă care (.o'cspunb • valori: . r, tr,- va.tabiie mdependentc(tabelul 5.Ml. Disti ibutia ii»erc: grec - <•.: -s:-..- tratată ea şi litera latina; litera latină apare într-o singur-:: combin cu litera grecească

i r,belul 5,9

Sunt posibile şi combinaţii m.n complexe. De exemplu, dacă avem patru variabile, fiecare cu cân- avi modalităţi (A3, B3, X3. Y3). atunci putem obp.ne un plan 1 xpe:tmenml în pătrate preco-latme ca ce- prezentat in tabelul f>. 10.

Aceste planuri permit să sc pună în tvid» independenta are o influenţă distinctă, dar demonstrăm funcţionai acţiunea asuora vara.biK permit să facem gene-raiizâr:.

r-a dacă o variabilă r.u ne permit să cependente, nu ne

Cercetătorul trebuie să ţină seama de anumite considerai.; in selecţia ordinii de administrare a stimulilor (Wiener, 1962). .istă etapă este decisivă în construirea planului.

su
nur
pos
J., *
.-ii-'

Tabelul 5,10

		Pl 1	P2	p3 11
_____ □	al	xly3	x2yl	x3y2
As, __	a2	x2y2	x3y3	xiy 1 1
	a3	x3yl 1	xly2	x2y3 1

Pianul combinai *neutralizează m' de rnaturan al subiecţilor şi influenţa evenimentelor istorice* din viaţa acestora, c.ire a on • i> planul cu măsurări repetate. Efectul de maturizare al suci'--.iilor se datorează schimbărilor de ordin biopsihologic, care sânt ii mâl mai accentuate cu cât diferitele situaţii de măsurare se fac !a intervale mai mari de timp Factorii istorici se referă la toate evenimentele distincte de variabila independenta (controlată) şi care ••por în viaţa cotidiană a subiectului. Efectele de maturizare şi cele ale ever emeritelor istoiice se asociază cu efectele variabilelor independente.

Stud
antr
antr
m u i:
voit*
di p
cons

proot

Disocierea efectelor datorate maturizării şi evenimentelor istorice de efectele variabilele! independente este posibilă utilizarea planurilor combinate. Aceste planuri păstrează c. arac ieri sti iile planu: ilor cu măsuiări repetate: acelaşi vrup (. xpe: intenta! este supus tuturor situaţiilor de măsurare distribuie; .u I-:I c. dar adaugă constituirea celui de al 2-iea grup. de c mirul echivalent primului, care. de asemenea, va fi supus tuturor situaţiilor de mă sutei re. Acest tm de disociere este folosit In exemplul dm . ă " -..uic "- au constitun cele 2 grupe de control. Acest tip de plar. este utilizat când experimentul se desfăşoară pe o perioadă mai .urgâ de timp, ca in cazul studiului efectelor metodelor de învăţare sau ai anunftor ..clinici terapeutice.

Oitî'i!
moti\
subit
cerce

mvaii
cu ***mi***

Cu ajutorul acestui Lip de plan pot fi c tatuate efectele *re--;- sici* statistice care ap.m In planul ?u măsurări repetare in iegân'-t- cu subiecţii aflaţi m o extremă in ceea ce priveşte caracteristicile li. in studiu Pbnu' om ornat necesită selecţia a 2 g^ipe cchivalen re de

«m.i*
Ui.-C'-
si:r
ace:, s
>.vl ■
icî'i o:
■

subiecți "extremi*, supuse aceloraşi situații de măsurare, dintre care "■numai una este supusă influenței variabilei independente. Este posibila disocierea variațiilor ca efect ai regresiei statistice fia rândul ei ■datorate repetiției situației de măsurare) de variațiile care traduc -U-eful variabilelor Independente. •

Validitatea internă a planului combinat poate *fi* ***afectată de*** pierderea ***diferențială a*** *subiecților* (retragerea din diferite motive a subiecților din cercetare, pierderea unui număr diferit de subiecți de ia grup ia altui). Aceasta diminuează echivalența grupeior experimentale, care eu mai sunt comparabile. De exemplu, întrun studiu care priveşte afirmarea de sine, primul grup urmează un antrenament de tip placebo, iar celălalt grup nu face nici un fel de antrenament, Experimentul se poate desfăşura pe parcursul mai multor săptămâni, iar unii subiecți pot renunța. Cercetătorul nu are vele sâ constrânge subiecții să nu renunțe, ci doar să le atragă atenția că plecarea lot afectează cercetarea în ansamblu. Atitudinea nor- cor strângâtoore este dictată de codul deontologic.

Efectele pierderii diferențiale a subiecților pot fi atenuate prin procedee de ajustare statistică, dar şi printr-o conduită t oi espunzătoare a cercetătorul ui. Acesta va încerca să stabilească o bună relație cu fiecare subiect, fără a face presiuni, pentru a creşte motivația de participare. Sunt situații în care pierderea diferențială a subiecțiîoi este considerată ca variabilă dependentă, din care cerc otâtorul va Încerca să scoată cât mai multă informație.

PLANURILE CLASICE ŞI VALIDITATEA INTERNĂ

Vom expure într-o manieră schematică câteva sum ce invalidare care apai m planunie cu gupun independente, plan un 'e cu măsurări repetam şi planurile combinate.

Nici una din re'r trei categorii de pmnun nu -• onstituie o garanție intprD luvuiui de invalidare d^mratr- *finer to'*

instrumentul-*■ *dr *arare* **Indurncm *a-* — ' : -v «mu. ia..uia**

subiecți diferiți într-o 5J>r»2u-~ . •-d-.r.â şvup- m.,c r- uv. aceiaşi surer*, t; î.. r - ? rrvjri şeuir.te* /măsurări repetate), datele nu au valoare daca mvune m '

• n - _ .; * v V r>

lenom-, ■;

Alţi factor. ce invalida re sunt legat: de ***olurile*** *cercetătorului sau ale subiecţilor, Aceşti factori acţionează indifeu-m de* ef< tipul de plan utilizat şi trebuie atenuate efectele, in general, trcb it ca ir.' persoane diferite să se ocupe de ce ie două momente ale cercetării; na conceperea cercetării (formularea de obiective şi ipoteze) şi cukgerea datelor. De asemenea, comportamentul verbal şi non-verbci a' ”':- ccprfimeni.au rului trebuie să fie cât mc: neutru şi uniform de la un Ac subiect la altul. m

Ir< cadrul pin,mrilor cu grupe independente pot să aoară doi Ue't'ri de im ▪▪alinare interni. Primul factor de invalidare este procedeul ?:' sebţie a subiecţilor şi de repartiţie a acestora pe grupe. In cazul cşantioanelor mici, deşi se foloseşte procedeul selecţiei şi repartiţiei ntăm plătea rea s subiecţilor, grupurile constituite pot să nu fie /-)L echiva'.ent*: aceasta influenţând impactul variabilelor independente. Sis A! 2- !>jci factor de invalidare este pierderea diferenţială de subiecţi. c-

în planurile cu măsurări repetate, datorită succesiunii temporare a răspunsurilor , apar 5 factori de invalidare **ext**<.rna a C(,; rezultatelor: administrarea mai multor măsurări asupra aceloraşi subiecţi, regresia statistică, pierderea de subiecţi, maturizarea slî subiecţilor şi factorii istorici. atr

Planurile combinate sunt dublu vulnerabile Ia pierderea ^ diierenţlală de subiecţi, deoarece antrenează examenul unor grupe de subiecţi diferiţi în reprize diferite. Ele păstrează limitele celorlalte două ?ul tipuri de planuri.

(ca

Concluzii

Dai

âSt

Măsurările făcute asupra grupurilor independente de subit.cţi, cele obţinute în manieră repetată asupra aceloraşi subiecţi sau es:< combinarea celor două modalităţi de măsurare, în cadrul planurilor dS' facîoriale de măsurare, sunt frecvent utilizate în psihologie. c-' Popularitatea acestora se datorează gradului mare de precizie şi f" extensiei mai mari a rezultatelor obţinute prin utilizarea planurilor cu mai mult de o variabilă independentă. Vrirj

Este dificil să se efectueze întreg ansamblul de măsurări ▪('- pentru toate variabilele independente vizate (măsurările nu sunt r' exhaustive). Se folosesc planuri facîoriale *incomplete,* care vizează doar t?- anumite variabile. Astfel de planuri incomplete sunt planul în pătiafe latine şi cel ierarhic (Winer. 1962), în care se face o selecţie a interacţiunilor variabilelor independente. în conceperea unui plan incomplet cercetătorul trebuie să fie circumspect.

Cu alte. cuvinte, un plan factorial este asociat analizei eft>ctului simultan şi conjugat cu cel puţin două variabile independente. Acestea trebuie să fie clar definite în ceea ce priveşte natura lor şi nivelurile variaţiilor considerate reprezentative.

în anumite contexte, ansamblul măsurărilor obţinute este contaminat de variabile parazite, care scapă experimentatorului, âceastă ***contaminare*** anulează validitatea internă a rezultatelor, pentru că ■uriabileie parazite nu pot fi anticipate şi nu pot fi controlate.

Un pericol este confuzia efectelorvariabilei independente prevăzute, mai ales într-un plan cu o singură variabilă independentă cu două nivele. Dăm ca exemplu un studiu care şi-a propus să determine dacă comunicarea non-verbală, stabilită intr-o situaţie de ioc intre un adult şi un copil mic, depinde de faptul că adultul este snu tatăl copilului. S-au constituit două grupe experimentale. în cei de al 2-lea au fost recrutaţi bărbaţi care nu au copii. Aceştia frecventează foarte rarcopiii şi reuşesc să stabilească mai greu contactul cu ei (aspect ce a intervenit ca variabilă parazită). Rezultatele studiului au arătat că părinţii se comportă altfel decât suvi-iil Dar este imposibil de precizat dacă această deosebire poate fi atribuită, în mod legitim, prezenţei sau absenţei legăturii paternale. Ceie două grupe de subiecţi diferă pe mai multe planuri: atât ai uiosociale, care îi uneşte cu copilul, a: obişnuinţei unui cor.ract general cu copiii, dar şi a! contactului cu un copil particular, în consecinţă, ar fi mult mai potrivii să se recruteze taţi de familie (care au obişnuinţa de a lucra cu copiii), care cunosc copilul care pai• icipâ ia experiment, dar nu este tatăl acestuia. Grupele constituite astfel vor putea releva efectul legăturii biosociale cu copilul.

Singurul caz în care contaminarea nu invalidează o cercetare, este acela în care condiţiile de studiu acţionează simultan şi diferit asupra planurilor, iar cercetătorul conştient de acest fapt nu atribuie diferenţele observate unei singure variabile (variabilei independente prevăzute), sau variabilelor necontrolate, sau unei singure părţi din aceste variabile. Cercetătorul impută aceste diferenţe totalităţii variabilelor, diferenţele sunt globale şi nu permit localizarea originii lor. Pentru exemplul prezentat mai sus, o explicaţie corectă a difv -enţelor dintre grape ar lua în considerare faptul că bărbaţii din grupul al doilea nu sunt taţi, nu au copii, nu frecventează copiii şi nu cunosc copilul cu care au relaţional.

Contaminarea este dorită în cazul în care cercetarea se face intr-un domeniu puţin explorat, interesat să constate prezenţa anumitor variabile sau absenţa lor. Această abordare non-analitică nu

permite atribuirea rezultatelor unei singure variabile. Dacă cer. ...rea pune în evidență diferențe globale, cercetătorul va dec', m :■ că investigarea a fost justificată, el va putea ulterior să pună la punct planuri factoriale pentru a interveni cu manipulări (sau cu **observaţii** sistematice) ale variabilelor independente puse în joc, ■. ■ nstă manipulare va putea identifica cu precizie impactul **speedv sa\i** interactiv al acestor variabile.

<u>CAPITOLUL VI</u>

PLANURI DE CERCETARE CVASI EXPERIMENTALE

Scopul acestui capitol este de a explica principiile de bază a ie olanuriicr cvasi experimentale şi aplicaţiile acestora. Aceste plan un nu pot sausface, aşa cum o fac planurile clasice exigem ele ane. expc-nr.:» ntâri autentice, care ne permit să stabilim că electele obser\.iie sunt bine atribuite variabilelor mac-pendente. De exemplu, există a a inalt grad de control într-o cercetare de laborator unde intensitatea luminoasă, temperatura şi modul de prezentare al snrru dor sunt dinainte determinate şi controlate, iar cunoştinţele acte no t re şi zestrea genetică a subiecţilor poate fi cunoscută. Un rtsemcr'ea context se pretează ideal la o cercetare cu ajutorul planurilor experimentale clasice şi asigură realizarea unei cercetări .yjiennc-':. Dar să comparăm această situaţie de cercetare cu o alta în care r.e caută determinarea impactului asupra populaţiei, a unei campanii publicitate care foloseşte sloganul "alcoolul la volan este o Cîim V . in acest caz nu există altă posibilitate decât cea de a observa sistematic efectele companiei publicitare asupra diverşilor indicatori ai probleme: studiate (numărul de accidente mortale, numărul de arestări pentru conducere în stare de ebrietate). în acest caz cercetătorul nu controlează în nici un fel momentul lansării bampaniei publicitare. Campania publiciiară putea fî lansată cu puţin timp iricTi.te de adoptarea unei noi legi care prevede pedepse mai severe pentru diferiţi infractori. Această adoptare a noii legi face imposibilă c inferenţă validă referitoare la identificarea factorilor responsabili tic schimbările constatate. Nu ştim dacă schimbările indicatorilor mt suraţi se datorează campaniei publicitare sau noii legi adoptate.

Intr-un alt caz, să presupunem că un clinician este interesai tie terapia pacienţilor cu agurafooie. El vrea să demonstreze că un tratament de tip "intenţie paradoxală" care rizeaz-ă creşterea "fricii de frică , m locul evitării acesteia, oferă mai multe şanse de succes decât tratamentul convenţional, care se bazează pe reducerea angoasei şi cere pacienţilor să facă faţă din nou. gradual, situaţiilor angoasante.

Câţi pacienţi va trebui să aibă clinicianul pentru a putea forma -Jună sau mai multe grupe independente, suficient de omogene în pedanta vârstei, a abilităţilor intelectuale, a mediului social, a ni, -, .alijj psihopatologic, a folosim medicamentelor, pentru a realiza UR asemenea experiment?

Din raţiuni practice el va opta pentru o altă manieră ce a pune problema de cercetare, care se încadrează In planurile .asi experimentale.

Validitatea internă

Conformarea exigenţelor validităţii interne fundamer .-.uză demersul experimental care constă in a face să varieze un ■ ■,:.gur iac tor şi de a observa efectele acestei manipulări. Dacă validitatea internă este respectată, atunci suntem siguri că nici un alt factor: ru; intră in joc, sau că ceilalţi factori sunt neutralizaţi într-un demers experimental este important să avem garanţii maxime că rezultate. <; se dăunează varia bile'or independente şi nu efectului ailor variabile. Tocmai această precizie, legată de problema validităţii int-rne diferenţiază planurile cvasi experimentale de planurile experiment ale clasice.

Pentru a înţelege această diferenţă să imaginăm ***o*** situaţii de cercetare:

Ur, cercetă:or doreşte să evalueze efectele unui tratament **de** grup de tip cognitive-comportamental asupra abilităţilor heteros.x .-ale a ic tinerilor care au dificultăţi de colaţionare cu persoane de sex opus. Psihologii care lucrează cu astfel de subiecţi sunt tot mai convins, câ deficienţele In privinţa abilităţilor sociale fac ca tinerii să trăiasc>. ntr- o izolare socială, însoţită de angoasă, sentimente depresive şi c -dubă estimare de- sine.

La început, cercetătorul va defini într-o manieră operai ■■n«.iă t mic aceste fenomene şi în special conceptul de al ■" ste het.croso'tială. Această operationalizare I! va face să folosească c ne măsurători realizate cu ajutorul chestionarelor sau evaî odor comportamentale directe obţinute prin punerea subiecţilor în s cu ajutorul jocului de rol. In eeî de-al doilea caz subiecţii vor pe să încerce angajarea unei conversaţii cu *o* persoană strămă, timp ae cinci minute. Această interacţiune va fi înregistrată video apoi vizionată şi cotată de subiecţi independenţi, antrena;; pentru identificarea unor abilităţi manifestate în astfei de situaţii. în atest tc.

.-r! rstatorul dispune de un material brut pe baza căruia poate evalua •ft-c'.ele directe ale tratamentului.

Aceste măsurători pot fi înregistrate înainte şi după oarticiparea subiecţilor Ia un program de antrenament cu o durată de ,---H săptămâni. Cu ajutorai unor tehnici statistice adecvate, cercetătorul poate constata, la majoritatea subiecţilor o ameliorare ■ pentru ansamblul de măsurători. întrebându-se despre validitatea internă a studiului, cercetătorul Işi va pune întrebarea dacă este posibil să atribuie schimbările observate programului de antrenament. Răspunsul va fi: probabil, dar cu condiţia eliminării posibilelor influenţe ale tuturor agenţilor sau factorilor care pot periclita validitatea internă a studiului.

Se va realiza *selecţia* pentru alegerea subiecţilor care vor participa la studiu şi repartizarea acestora în grape. De exemplu, se vor repartiza în grupul experimental primii 20 de subiecţi pentru a fi studiaţi din punt de vedere al abilităţilor heterosociale, iar următorii 20 vor forma grupul de control. In acest fei o baza sistematica de selecţie a fost creată direct. Efectul acestei selecţii este acela că primii cbacţi sosiţi sunt foarte motivaţi sau foarte presaţi de nevoia de ajutcr. La aceşti subiecţi există însă avantajul posibilităţii de a se iţia problemele lor de timiditate.

Diferiţi ***factori istorici*** pot explica ameliorarea observată după intervenţie. De exemplu, dacă cea mai mare parte a subiecţilor a urmat un curs de relaţii umane, unde s-au ivit numeroase ocazii în ■urv subiecţii au avut experienţe interpersonale de grup, este evident cs atest curs poate influenţa ameliorarea observată. Mai mult, dacă un subiect îşi regăseşte fratele la debutul programului, efectele benefice ale acestei situaţii se vor confunda eu cele ale programului de intervenţie. în cazul unei despărţiri dureroase, aceasta poate avea consecinţe negative asupra, efectelor programului.

Maturizarea poate avea un impact asupra rezultatelor. De ..•[1]u, concluziile studiului care demonstrează efectul benefic al programului pot fi obţinute folosindu-se subiecţi care sunt în al doilea ‘.••emvstru al primului an de studii medii, sau subiecţi care se află în semestrul doi al celui de-ai doilea an de studiu. în acest caz putem ucs. . ane că tendinţele de izolare socială sunt mai puternice în ţenoada de început a studiilor medii decât la sfârşitul acestora.

Administrarea mai multor ***măsurători*** poate produce reacţii care influenţează răspunsurile subiecţilor. De exemplu, faptul de

a fi

familiarizat cu o situaţie de joc de rol. şi cu consilierul şcolii» c.-me a dm nit deja un conlideni. poate contribui la supraevaluarea ei-- LCÎOT procedurii, care nu mai este total străină. De asemeni, făptui :e t acea deja o primă evaluare dezagreabilă la ore-iest poate crea o orie *ac* reacţii negative la post test :at pui

Fluctuaţiile instrumentului *de măsură* poate du sch.mbaiea calibrăm sau a sensibilităţii măsurărilor. De exer: piu dacă judecătorii cotează toate interacţiunile jocului de rol pre o.'u: din ore-test înaintea celor din post-test, aceasta poate mtroc.■. e *z* ocolire sistematică. Ei por fi mai puţin abili sau din contra :nn- moivaţi atunci când realizează această sarcină la început dec ■ siarşit. .JLI dup un g ibis

Rejremu siuîistcă este tendinţa, pentru toate cetele .. n disinbaiii date. ac a legresa spre media distribuţiei respective. Si. presupunem că media indivizilor extremi aleşi pentru studiu esu- ***z*** !a scala de anxietate socială (faţă de cota maximă de 25 a a». ■ ie. scale.). Fenomenul de regresie statistică presupune situarea .o'ei efective (scorul adevărat) a acestor subiecţi» mult peste rr ■■■.:' populaţie: (care este 13), şi câ în realitate acest eşantion de anxioşi va obţine mai degrabă o cotă medie de 21. Dacă» r cpi. parcurgerea programului, media este redusă la 18, atunci ceea ce vom atribui efectelor programului nu este decât 3 (21 -18) şi nu 5 (23 ■ l Sj. Observăm că o parte din ceea ce atribuim efectelor tratamentul-., se datorează re gresiei statistice xp e lUl ţ Ul zea ac (-st ***âl*** ***.c***

mm *de ret d'~'mm* mmm a subiecţilor poate determina vah< u tea ; -'•'m.p-j. dcică mulţi subiecţi raadaptaţi în plan ..f mgo; pane

m. ,<o- up mtameirf. deoarece ei se consideră prea timizi pentru a continua, atunci şansa de a obţine rezultate favorabile pen tiu oui •*:~<pc* rimental creste dec a rece subiecţii caic au rămas au mai multe abf.tăţi pentru a rregresa. Invers, dacă subiecţii cu abilităţi mc ut, "ei core învaţă rel-td '•* repede ^enunţă ia tratament deoarece gă>b deja un prieten ci consideră câ nu mai este necesar să cor ..mie. atunci creste riscul de a mu vedea efectele tratamentului şi ' ' o sta oeesojîa. în acest caz. sumecţu care rămân în grup sunt cei can- au

piobleme foarte importanIc si sunt persoane dificil de ajutat

r

Planurile preexperimentale şi experimentarea veritabilă

Putem clasifica diversele abordări experimentale în funcție de opacitatea acestora de a furniza rezultate interpretabile, şi din acest nunct de vedere ‘planurile cvasi experimentale se situează Intre ■ ■•„urile preexperimentale şi planurile experimentale clasice.

în studiul prezentat anterior, referitor la abilitățile . ■ t rosociale, cercetătorul evaluează un grup de subiecți înainte şi cupă intervenție, folosind un pian preexperimental, numit plan cu un ..ingur grup pus în situația de pre-test şi post-test. Acest plan este i'minu Ir tabelul 6.1

Seini 6.1 Plan cu un grup în situația pre-test post-test

PRE-TEST	INTERVENȚIE	**OST-TEST**
.... ai.........	**B**	....

Acest plan este mai puțin puternic decât un plan adevărat vprrimental sau unul cvasi experimental, deoarece pot interveni mai ■uiți factori de invalidare dintre cei menționați anterior. Astfel, nu :-rn şti sigur dacă rezultatele la post-test sunt datorate intervenției ■a arm tacton. Studiile de caz publicate in dderiu- aitfooie care /cază aspecte psihopatologice sau psihcmrapeutice sunt ceserr; de ia st tip. .Aceste studii folosesc cel ma. frecvent formula upică. acientu! \ine ia consultație acuzând o anumita stare (de exemplu, angoasă, deprimare); terapeutul intervine într-un anumit fel; pacientul începe să se simtă mai bine (de exemplu, simptomele se îstă mai puțin, este mai productiv şi se angajează în relații le). Atunci autorii acestor articole consideră că schimbarea se >rează intervenției descrise. Dar aceste concluzii nu sunt tot 1 justificate de un plan experimental riguros, în aceiaşi fel, folosind un plan preexperimental, se procedează ■ iu studiile care fac publicitate unor produse de dietă, utilizând xtografiile consumatorilor înainte şi după consumarea acestora sub care este scris "Am pierdut 20 de kilograme consumând produsul X". ' ■ >: «ciunea acestui plan este evidentă. In măsura în care este dificil sa respingem posibilitatea că simpla trecere a timpului ***(maturizarea)*** riate explica

a manif d persona a atı il impul e e u

singură schimbările observate între ai *şi* a_2, studiul este -z.r de natură preexperimentală şi concluziile sunt doar provizorii. în

acest caz trebuie să revenim la un alt tip de plan pentru a a eficacitatea tratamentului.

Cea mai importantă limită a unei cercetări preexperim- provine din faptul că nu se foloseşte un grup de control care ■ supus pre-testului şi post-testului şi care să nu fie - , tratamentului între cele două măsurători, Cercetătorul trebuie foarte prudent atunci când invocă noţiunea de grup de ct Diferenţa fundamentală dintre un experiment adevărat şi un • experiment constă în maniera în care subiecţii sunt repartiz
diferite grupuri.

în cazul unui experiment adevărat, bazat pe un pian cu grupuri independente, fiecare subiect din eşantion dispune de ***s-*** < număr de şanse de a se regăsi în grupul experimental sau în gri de control. Repartiţia subiecţilor în cele două grupe se realizează hazard. în măsura în care demonstrăm că distribuţia aleatoare a i număr suficient de mare de subiecţi formează grupe echivalente aproape cert că grupul experimental şi cel de control nu diferă în a de administrarea tratamentului. în consecinţă, toate difere nr-e-U:
la post ura pe: ***ii atnhvitc*** tratamentului. PI: experimental care are la bază eşantioane perechi este reprezenm tabelul 6.2

în acest tabel ***"H"*** semnifică distribuţia aleatoare a sub ■■ ***ne*** în grupuri prin care se protejează validitatea internă a •. muU experimental. Astfel, problemele legate de ***factorii*** *istorici, de* ***mat*** *""/.inşi de administrarea* ***mai*** *multor măsurări* se manifestă asemăn... i.or : nediferenţiat în cele două grape. îe consecinţă, toate diferenţe!*! observate între grupe la post-test nu pot fi atribuite acestor faeton-

Tabelul **6.2** Planul unei experimentări veritabile

GRUP	PRE-TBST	INTERVENȚIE	POST * EST
Experimental	H **a,**	B	
Control	**H** **ai**		**I**

Planurile cvasi experimentale

în psihologia aplicată există destul de puține situații în care distribuţiile aleatoare ale subiecților sunt posibile. Mai mult, administrarea tratamentului nu este tot timpul sub control»..'! ,-ercetă torn lui. De exemplu, dacă se încearcă evaluarea efectelor unui program de antrenament a abilităților sociale intr un spital de nsîhîatne, folosind grupe omogene de pacienți (delincvenți sexuac., psihotici şi delincvenţi juvenili), care sunt găzduiți în mici unităt; închise, este dificilă distribuția prin hazard a subiecților din aceeaşi unitate în grupe experimentale şi de control. Această repartizare creează o interferență, prin contactele cotidiene, inevitabile între «subiecţii care aparțin celor două grupe.

în aceste situații sunt posibile două soluții (Campbel şi Stanley, 1966), fCooKk şi Camnpbel, 1979). Prima constă în folosirea planurilor cu gnioe ner.-cbivaiente. iar a doua în folosirea planurilor cu ii temporare.

Planurile cu grape neechivalente

în acest caz se vor recruta două sau ma· mum- grape deja ' instituite iar subiecții nu sunt repartizați prin hazard la .mțiativa cercetătorului. Subiecții aparțin deja unu, grup da? mainm -ir ' începe cercetarea. Acest tip de plan sete reprezentat ca un plan cu **iouâ** grape experimentale, ilustra? în tabelul 6,3 Tabelul 6.3 Plan cu grupe neechivalente.

r~ GRUP	**PRETEST**	INTERVENȚIE	POST rEST
***l* Experimental**	a,	**B**	
| Control	A		--------- --------- -

Linia punctată care separă cele două grupuri simbolizează dh tribuna nealeatcare a subiecților Aceasta este principala "uacieristică a distribuției care diferențiază acest pian de pianul ex perima* A clasic. Aici grupurile există *u* prior ş* experiment-' 'ora•. am ur. control scă? ut. seu chiar rol asupra ccmrcv. ttiei grv ț .. -"'r aces, caz el caută st obțină un profit dm rară . •, r puț r; v-îuov echivalente.

De exemplu, un cercetător se poate decide să folosească un țtrup de pacienți antrenați pentru abonați le heterosociaîe duitr-un spital de psihiatrie si să recruteze un alt. ansamblu de pacienți pentru

gropul de control. Prima problemă pe care trebuie s-o rezolve este de a lega două grupuri care sunt cât mai echivalente posibil sau cât mai TH'crhivalcnte.

Grupurile vor fi neechivalente dacă cercetătorul decide să compare un grup experimental format din delincvenţi sexuali cu **un** grup ue control care c uprmde pacienţi psihctici, în măsura Ir. care ps.hoza este asociată unei realităţi psihice specifice şi are componente simptomatice foarte particulare (halucinaţii, delir, paranoia, autism f m Compararea oricărui alt grup cu cei de delincvenţi juvenili poate j pune problema unor diferenţe de vârstă, de factori de maturizare, car» ; • j c n rol determinant asupra eşantionului de tineri, în cazul un ai ; tratament de durată. I

Pentru a s**amplifica,** să presupunem că cercetătorul se găseşte ; *:v* clinică unde se găsesc două secţii de delincvenţi sexuali. **Aceste .** s.-cî;i pot constitui două grupuri. Cele două grupuri pot fi evaluate **în .** o ceia şi timp. **Apoi** tratamentul poate fi administrat subiecţilor **din** ■rjpul experimental, fără a se administra nici un tratament celuilalt î grup. care este considerat grup de **control.** Cele două **grupuii vor** ti ? .va lua te la sfârşitul tratamentului. Cum cercetătorul nu este **în** I măsură să repartizeze aleator subiecţii în **interiorul** celor două **J** •Ttirurg el va examina cu prudenţă echivalenţa acestora, pentru a f . idea dacă nici o alta ipoteză nu poate fi avansată pentru a explica i --czuliotele. La fel cum în **viaţa** cotidiană două grupe nu se **pot** [1] nomine identice sub toate aspectele, pe toată durata tratamentului, f erectătorul trebui să se asigure că nu intervine un ansamblu **de** ; -c labile istorice diferite. De exemplu, o confruntare diferită cu o.ommente legare direct de abilităţile sociale (participarea ia un **curs** ; c m--: abordează problema stereotipurilor sexuale) poate avea **efecte** j asupra rezultatelor. Din potrivă, este puţin probabil ca variabilele : legate de maturizare să aibă influenţe diferite dacă subiecţii sunt. **de ■** vârste relativ echivalente

in principia, problemele legate de administrarea, mai unitar•tui.,-;tron sau cele refer.luare la fluctuaţia instrumentelor de măsurare

nu compromit validitatea internă a acestor experimente, deoarece cele două grupuri, suportă aceiaşi grad de influentă posibilă a celor două surse de invalidare. în nins cc'e două gmpe bind echivalente în momentul pre-testului, ie gresia statistică nu se va manifesta îr.

neli
Cea
;de:
Pun
d.fe:
CU €
pute
expe
pubJ
mai
poat
clinu
afecţ
un gi
prese
singu
ane;
aceste
.t'bsf
:
alt gri
6.4.
Tabeli
rezerv.
1980i
• rtsţ
exp
<
* evai
a- !;:

Totuşi afectarea în diferite grade a validităţii interne va nelinişti cercetătorul care nu poate folosi un plan experimental clasic. (Va mai mare îngrijorare provine din faptul că este imposibil de a ■dem-cca cu certitudine toate variabilele care pot influenţa rezultatele. PîÎU*- presupune câ anumite variabile presuDim emste.n& unor

Menţionăm si faptul că în diferite contexte de cercetate nu outt '• îofuibbca un grup de control asemănător grupului exp'--: ■ u citai, De exemplu, studierea eficienţei unei campanii public-tare presupune ca toată populaţia să fie supusă, înir-o măsură mai mare sau mai mică, efectelor mesajelor publicitare şi nu mai por.sc exista un veritabil grup de control. De asemenea, în practica clinică putem găsi un număr mic de persoane care suferă de o afecţiune şi în acest caz populaţia este foarte restrânsă pentru a forma un gr up de control.

Planuri cu serii temporare

în forma cea mai simplă, planurile cu serii temporare n.t:s.:r .m pe de c parte, un sir de măsurători realizate a supra unui iingu. grup sau a unui singur individ, iar, pe de altă parte, realizarea unei intervenţii experimentale într-un moment precis In interiorul aceste. ură Eă-MeM variabilei independente sunt estimat-"- prin jbst' \ area unei discontinuităţi în serie decât prin compararea cu un alt ei"?- Un plan cu serii temporare simplu este prezentat in tabelul 6.4.

Tabelul 6.4 Plan cu serii temporare simplu

a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	B	a_6	a_7	a_8	a_9	a_{10}

Evaluarea efectului intervenţiei experimentale se face sub amove respectării condiţiilor modelului autoregresiv (McDowal şi al.,
I 1980), care în esenţă presupune trei etape:

* * respectarea evaluării caracteristicilor seriei înainte de intervenţia
• experimentală (de la ai la as);
| * evaluarea discontinuităţii seriei şi a caracteristicilor acesteia (de ia at. !a .. - oi;

• eliminarea interpretărilor concviente, în particular cele care cvoc'- or istorici.

Caracteristicile seriei înainte de intervenție. Se vof] externa diferentele dintre r.de două serii înainte şi după inie ■ .fcrltJ. c.meiunentatoruhn. Platen; ^ casta ta câ seria este stabilă, caz a -'ı c, clnielor rut pare s« vomeze în timp. această situație esv .de^ pentru evaluarea prezențe: impactului intervenției ulterioare. alts . .. a ție sena poate fi de- asemenea stabilă, dar putem o i.siatD ;; zeuta unui ciclu n-palat sac, constare Acest ciclu poate § -.snaude. între tutele, unei variații sezoniere (de exemplu of-rta dț u ' r' de muncă nu este aceeaşi, iama şi vara) sau unei variațiI c li-'ugice ide exemprr ciiul depresiei sau a vigilenței). ..stă v scunda ;n care seria nu este stabilă, aspect care pune probleme fe! v ivuitul interpretării rezultatelor. Dacă seria are o o r.dinți cum - mare această tendință trebuie să nu mai continuu dup; intervenție. Dacă această tendință se inversează într-o manieră s:>tematică este posibil ca ea sâ se datoreze efectului experiment _d.

Discontinuitatea şi caracteristicile acesteia. După ce s-aut stabilit caracteristicile seriei înaintea oricărei intervenții vom evaluai im peer ui inter/enției pentru a determina prezența sau nu . unt* discontinuități în sent şi caracteristicile acestei discerni.' uitau | Efectul discontinuității poate fi abrupt sau gradual, permane;:t sat; '-unporal. irnediai sau întârziat. ES poale afecta medr-i datelor pantă ■ urbei sau '-ariabdiiaiea rezultatelor.

Interpretările concurente. După ce s-a stabilit pm-zerua m.*re*-turisticilor unui efect real al tratamemului asupra seriei, trebuie sâ ne asigurăm câ nici un alt factor nu duce la aceiaşi efect A treia | etapă de evaluare a intervenției, intr - un plan cu seni temporare nor stă în investigarea condițiilor particulare ale studiului - ■ mru ; puica decela circumstanțele sau evenimentele care pot .xplic existența discontinuității, dar sunt diferite de cele atribuit*!
:• 'crvcnțsei. Sursa principală de invalidare este legată de *'actor.* duma-'.

îri planurile cu serii temporare, factorii de *maturiz* . au ir e:'ec: mic asupra validității interne, deoarece acest efect se ructnife$ti | cu ***precizie*** între as s; a-;. Factorul de *selecție* a subiecților nu are | influență asupra măsurării, deoarece aceleaşi persoane stief observate pe toată durata studiului. Efectele *regresie*siruistfc datorate *administrăm ram multor măsurări* se observă doar în print etapă de evaluare a car«ct(nsrcikr seriei, între a; şi ac. ' ,>buie s.

fir r ac< **pie** api

pla ten **ace** nee ten **iluî** **Tal**

pro, intr cart **adn** **săp** con asei trat. serii

Pm atenți la *fluctuația instrumentelor de măsurare,* asigurându-ne că aceasta nu s-a modificat de-a lungul seriei temporale. La sfârşit, pierderea subiecților nu reprezintă o primejdie decât în cazul în care spare după introducerea tratamentului.

Planurile cu serii temporare multiple Cu ajutorul **acestor** pianuri putem studia în aceeaşi ceiceiare două grupun în ser:, temporare independente. Un grup este supus tratamentului, iar în aceeaşi perioadă un ait grup este doar observat Principul grupurilor neom r. o lente este reluat ş: aplicat de data aceasta unui pian cu seri: temporare, amliorându-se robustețea acestuia Acest tip de plan este ilustrat in tabelul 6.3

Tabelul 6.5. Plan cu seni temporare multiple

rr	a2 a.	»4	a5	B	Se	a7	as	a	
a.	i	a4	_as_			*7	«a-.	a	

Un astfel de plan poate fi folosit in studierea impactului unui program administrativ de reformă. Acest program de reformă este .nuodus îmr-o întreprindere A. în timp ce într-o altă întreprindere B, c'-iie este foarte asemănătoare cu prima, nu se face nici o schimbare administrativă. Cele două instituții sunt evaluate o perioadă de 50 de săptămâni, 253 înainte de reformă şi 25 după. Acest plan permute un control mai bun a! factorilor istorico în măsura în care instituțiile sunt asemănătoare. In acelaşi timp avem informații duble asupra efectului tratamentului prin prezența acestuia intr-o serie şi absența în cealaltă sene.

or

ar.';
tir-
.;
.rai

clin
| *care :*
com
i au tii
;om cons
alte
cont:
exter I
sau i

I
resp
o
sănăt
negat pii

presu
proles

S- >-

.'LiOOS'
suscer
:unob
(
:'enor'i
i
subieei
ii Burl
definiţi
-onirot

nee
o?
subie

CAPITOLUL VII

PLANURI DE CERCETARE CU UN CAZ UNIC

în numeroase contexte de cercetare, în special în cercetarea clinică, este dificil adesea să se reunească un număr m.are de subiecți care să prezinte caracteristici mai mult sau mai puțin echivalente sau comparabile. Este dificil să constitui un lot compus din 30 de copii cu autisrr, cu vârsta cuprinsă între 4 şi 5 ani şi care să manifeste cerr. «x-rtamen te de automutilare. Chiar dacă un astfel de eşantion ar fi constituit, nu este exclus ca subiecții să manifeste, în grade diferite, şi alte comportamente inadaptate. De asemeni, cu toate modalitățile de control adoptate pot să nu fie neutralizate efectele unor variabile e-v.erioare cercetării, cum ar fi tipul de instituție frecventată de copii, sau nivelul de participare a părinților în educația copilului.

Cu toate aceste obstacole, se impune şi în mediul clinic necesitatea evaluări: rezultatelor terapeutice obținute Ia un singur subiect sau de mm mulți. Bouchard (1981) identifică trei faeton responsabili de intensificarea necesităților de evaluare în domeniu; sănătății: manifestarea posibilă a unor efecte post-tera peutice
negative, apariția unei mari varietăţi de abordări terapeutice ş; acțiunea unor terțe persoane care cer o măsurare a calității prestațiilor (organisme de protecție a consumatorilor, organizau: pmfrsioniste sau persoane din imediata apropiere a clientului].

Pentru a satisface exigenţele care se impun, cercetarea clinica s-o specializat mai aies in studiile de caz Această orientare îavrrizeaza dezvoltarea unor noi tehnici sau rafinarea tehnicilor •.uroscute. care permite analiza fenomenelor rare furnizează date susceptimle să readucă In discuție validitatea unor concepte teoretice .'unoscute şi impulsionează noi abordări *in* examinarea diverselor ienomene. Totuşi, studiul de caz furnizează mai degrabă descrieri subiective ale naturii ur.ui tratament şi ale efectelor acestuia (Herser. v. Barlow, 1976). Studiul de caz este caracterizat de absența une- teîîmtii precise a variabilelor independente ŞJ dependente, upsa '-ontroiuiui diverselor surse de invalidare internă (cum ar fi procesele

a< u 'aiurizarc, factorii ;s\onci sau efectul placebo), cec-a ce face * im posibilă orice inferență cauzală. Limitele inerente studiului de **caz ,ţj** dificultățile de a adopta în mediul clinic al demersului ştiințific I tradițional au făcut să se recurgă la alte mijloace metodologice, cum • ar fi *idara;rile cu un caz unic.*

B.i-fSkinner a fost until din promotorii acestui Mp de comers ştiințific. Conform opiniei lui obiectul analizei ştiințifice ar trebui **să-l** constituie va fiabilitatea comportamentului şi nu performanța **medie** - valabilă pentru un ansamblu de subiecți. în 1966 Skinner declara **că** preferă să studieze comportamentul aceluiaşi şobolan pe o durată **de** o rrde de ore, decât comportamentul a o mie de şobolani pe o **durată** > de o oră.

Curentul behaviorist a stabilit bazele unei metodologii j riyu**roase m** .uuoiui cazurilor clinice. Prezentarea este **deliberat i** orientată către cercetarea clinică, căreia i-a hpsît mult timp o i metodologie capabilă să pună în valoare bogăția actelor culese.

Definiţie şi caracteristici

Planurile cu caz unic vizează precizarea relației **cauzale** existente între variabilele Independente, pe d» o carte , şi varia bir». dependente pe de altă parte, pornind de ia studiu! unui singur < ubier. Siiti n unui grup de subit-' ti considera: ca un s;r-.gut subiect. In i.ad* acestor planuri, demonstrarea eficacității unei intervenții nu face ap.: la constituirea unui grup de control ei se inspiră mm uegrabă ***c-r:*** planurile cvasi experimentale cu seni temporale. **Ea sc** bazează **pe o** comparație intre răspunsurile aceluiaşi subiect, adică între răspunsul dat înaintea introducerii variabilei indeoendtimr, şi ce) **dat** du;., acțiunea v.\ O compooenta importantă a acesiu demers o constituie analiza detaliată a comportamentului subiectului Pe de aim **pane** neuniizarea subiecților de control constituie un avantaj deontoi-. sic

Manipularea variabilelor

Una din regulile de bază ale planurilor cu un caz unic **este** introducerea unei singure variabile {Barlow şi Hersen, 1984). **Alune:** când sunt manipulate două variabile simultan, este imposibil **să se** determine **în** ce măsură una sau cealaltă variabilă contribuie **i£** schimbarea observată. **Dc** exemplu, cu scopul de a creşte **număru-** interacțiunilor sociale ale unui pacient schizofrenic, terapeutul **poate** sâ-i ofere jetoane, pe care acesta să le schimbe pe dulciuri, sau **să--** . laude ori de câte on acesta se adresează unei alte **persoane. în căzu.** _

in ca putea este comb **exptr** i.ntn >c

rir" eva lu? «dam adtm" dive- s cânt- oa/ ***a.:*** ţa n t o stabili **mstru** mome **expen** măsur **rezulte** **măsur** răspur tiatam aceast. acea s ti

măsur; **exempj** **tratam** nivelul **Faptul** poate f **riohnsi** **posibili** ■Herse r ptclun f

erectele tratamentului se vor arăta pozitive, cei&peutuî nu va „uteа cctermina, care tip ce întărire ■ materială, socială sau ambele "»s:e la originea schimbării Pentru a izola efectele particulare s: romb'Mate ale celor două '-anahile trebuie să s? prevadă jr
experiment cu mai multe faze, fiecare fază fiind asociată cu ,,n rotiticerrc unei unguri; vanabii '

Stabilirea nivelului de bază

O altă cerința metodologică importantă priveşte stabilirea unui ***nte: de bază*** ai comportamentului. Eficacitatea unei intervenții este «valcată m raport cu un comportament aşa cum se prezintă el în, afara oricărei intervenții, astfel încât trebuie sa se asigure o măsurare adc/*'- "2'.ă n „ cestui nivel de baze f-mrs^n St B'.i'ou 76; ud,; f .'.ive^efi: aspecte pe care treoum să ie luăm *[r* con?.idei.--tur,." .;ăr;d el a evrarn un sistem owe muon ai de masară fie că vm-Ct a UtJ-'Ză pe -ndici compotca mental. (răspunsuri mot; «cej ~ubiecf /: pvtt. evaluare) sau fiziologic; Se insistă, de asemenea, pe ; — ia
i tu tu urii unor condiții de cm- oare standardizate un ceea < - pnvcsu ,nsu umenteh de masară, consemnele, persoana tem mutul-u. norr.cn u >. z*le: sau socul desfăşurării; pentru ansamblu ib~e o. e/pr;nmro“-:ioi. Nu se poate stăm ■ o durată minîrr.aîă a opm-ibe; m Ticururj' , Eda'uarea trebuie sa «rmâreascâ o anumită stabmratc a esintaioloi (Baer şi co! I°68). necesitând cel puțin obținerea a trei măsurător distincte (Hor son ş: Barlow 1976). Atunci câno pro fi Iu. răspunsurilor subiectufi;. st arată instabil e mai bine să se amâne **irata** men rai. Poate fi necesară o prelungire a etapei preliminare şi aceasta în cazul în care comportamentul suferă deja modificări în această fază (Ladouceur, 1979).

Durata fazelor experimentale

Problema duratei evaluării nu se pune numai în cazul măsurări; nivelului de bază, ci In toate fazele experimentului. De exemplu, ne putem întreba, dacă perioada, de administrare a t'citameniului trebuie să aibă aceeaşi durată cu cea de stabilire a nivelului de bază. Nu există un răspuns clar la această întrebare. Faptul de a nu impune o aceeaşi durată pentru fazele experimentale poate pune în evidență o anumită stabilitate în modificările provocate ■Johnson, 1972). în cazul prelungirii duratei tratamentului creşte posibilitatea contaminării datorată iacrorunr istoric; şi de maturizai e Hersen şi Barlow, 1976). De o manieră absolută, administrarea pielungită a tratamentului comoortă riscul ca schimbările orovocare

să Dtrsiste datorita diverşilor agenți ai mediului (Bijou şi col., 1969j f Pv cc alia parte, fazele experimentale foarte scurte riscă să cr-.-eze o confuzie intre efectul tratamentului şi variațiile ciclice. St ş ţje * exemplu, ca ciclul menstrual influențează comportamentul femeiior. : în acest caz este de dorit sâ se delimiteze fazele experimentale, astfel f încât fiecare din ele sâ cuprindă această variație ciclică. Dacă acest : 'itcru este îrnoosibil de realizat, experimental trebuie să fie repetat cu § subiecț; care se află :n diverse stadii alcoolului considerat. j

serii spec

Tab *

Evaluarea efectului tratamentului

i

O altă caracteristică a planurilor cu un caz unic o constau^ j imului de evaluare a datelor rezultate. Aceste date nu pot fi supuse.] adesea, unei prelucrări statistice. Ele sunt obiectul unei re preot .-.t&r, (grafice care reflectă evoluția comportamentului subiectului -e-a rinc'ul diferitelor eu'pc ai*' experimentului. Acest demers, mai ai< - sub invacnța studium. ce caz. se bazează pe distincție intre uoua omeni de evaluare, unul experimental şi unul clinic (Kazdin, 1977}. Criteriul f experimental se referă la efectul semnificativ statistic ai unei variabile [independente, pe cano criteriul clinic vizează nivelul schimbării susceptibil să permită individului o funcționare adecvată în societate. <•> cmc i.j'-.rc cu 50'. • a apariției comportamentului deviant poate fi sn..estic semnificativă, d«r să fie apreciată ca insuficientă din pune: de vr-dere clinic. Conform unor opinii, criteriul clinic este mai exigent decât cel experimental şi recurge ia utilizarea tehnicilor statistice doar pentru a cornpeta analiza descriptivă (McNamara şi McDonough, i 977). Alți auton (Bandura, 1969) consideră că mijloacele statistice sunt indispensabile pentru evitarea interpretărilor premature, uneon eronate.

caz, comp sens, cu ad

unui bază iiverf chesti un sîî can tin spitali cursul Totuşi privinc rezulta

Planul A-B

j

Cei mai simplu pian eu caz unic este pianul **A-B** , prezentat **fo** j •abeiul 7.1. .Acesta cuprinde două etape. Etapa A constă In evaluarea \ nivelului de baza al comportamentului, adică a nivelului de p' **ducere** ; al comportamentului care urmează a fi modificat (frecventa de j apariție, durata **şi** alte măsurători posibile), în absența **oricărei j** intervenții. în cadrul c tapei B este introdusă variabila **indem-rdentă.** : Planul A-B este o reproducere fidela a planului cvasi **experimental** cu |

valide, puţin, condiţ ii provoc i introdi . compo r variabi l constă i

serii temporale simple, având toate inconvenientele acestuia, în **special** absenta controluiui factorilor legaţi de istoria subiectului.

tabeltd 7-1 Planul A-B

ı Nivel de bază	Tratament |
!| A	B I

Planul A-B prezintă un net avantaj In raport cu studiul de caz, pentru că implica o evaluare obiectiva a măsurătorile* comportamentale ra oază de comparaţie a fazeîoi A s-, B. in acest ser.s s-sremauzarea caracteristică acestui pian favorizează un demers j adevâra" experimentai

Bisler Şi Hersen (i973) au utilizat un plan A-B m tratamentul unui sexagenar suferind de depresie. După ce au stabilit nivelul de i:ăză ai comportamentului depresiv (definit operaţional in funcţie de iiverşi indici comportamentali şi de răspunsurile obţinute la ur. chestionar), ei au supus subiectul unui program de întăriri (utilizând ui! si .--tern economic pe bază de jetoane, cu care se putea mânca la cortina spitalului) şi sancţiuni (execuţia diferitelor activităţi în cadrul spitalului). Pacientul a progresat, conform rezultatelor obţinute în cursul perioadei consecutive introducerii programului de întăriri. Totuşi, planul folosit nu autorizează enunţul unor concluzii definitive privind impactul intervenţiei terapeutice. Cel mult se poate afirma că rezulta te Ie obţinute nu contrazic ipoteza eficacităţii întăririlor.

Planul cu retragerea tratamentului

Pentru ca relaţiile cauzale dintre variabilele cercetate să fie ■alide, planul A-B trebuie modificat, astfel încât să cuprindă, cei puţin, încă o etapă destinată izolării efectului tratamentului. Această condiţie experimentală constă în suprimarea tratamentului pentru a provoca o revenire a comportamentului la nivelul afişat înaintea introducerii variabilei independente. Dacă se modifică -ompcrtamentu 1, în funcţie de momentele administrării şi retragerii variabilei manipulate, este legitim să se conchidă că această variabilă constituie agentul schimbării.

Planul **A-B-A**

Pianul A-B-A constituie versiunea cea mai simplă a cinurilor cc retragerea tratamentului. Aşa cum o arată tabelul 7.2, el reproduce picul A-B, dar mai conţine o a doua etapă A, in cursul căreia este întreruptă intervenţia experimentală. Dacă rezultatele observate indică un progres ai comportamentului în timpul administrării tratamentului (partea A-B a planului) şi un recul al performanței, atunci când i ‘sc a men tul este încetai (partea B-A a planului), se poate concluziona ts.:ora eficacităţii intervenţiei. Dacă evoluţia naturală g comportamentului nu comportă asemenea fluctuaţii este puţin probabil ca factorii istorici, de maturizare sau de regresie statistica să exercite o influenţă, sistematică.

Tabelul 7.2 Planul A-B- A

Nivel de bază	Tratament	. .. .—.. 1
A	B	_ ._A _J

Walker şi Buckley (1968) au recurs la un plan A-B-A. pentru a aprecia impactul unui program de întăriri la un băiat de 9 am care manifesta puţină atenţie în clasă. Nivelul de bază (A) a fost stabilii estimând timpul în care copilul rămânea concentrat în executarea ianei sarcini sugerate de profesor. Fiecare perioadă de observaţie a durat 10 rnin. în timpul etapei de întăriri (B) copilul primea puncte, pe cure ie putea schimba eventual în obiecte alese de el, dacă, pe timpul «nei perioade predeterminate, el reuşea să-şi canalizeze atenţia ■’definită operaţional) spre realizarea unei sarcini de învățare. în ultima etapă, cea de suprimare (A), se realiza o revenire la faza de început Rezultatele obţinute au indicat un efect marcant ai tratamentului: acelui iniţial sla'o de concentrare a subiectului a crescut net în etapa prezentării întăririlor, pentru a reveni progresiv Ia nivelul său de ba***zi*** in timpul fazei de suprimare.

Pianul A-B-A permite stabilirea unei legături cauzale între vanab.lcle aflate în studiu. El nu elimină totuşi posibmraiea cs schimbările atribuite tratamentului să se datoreze mai degrabă efectelor secvenţiale car-.; poi h produse tic repetarea opt raţiei de măsurare a variabilei dependente. Elicacitarea tratamentului se poate datora faptului câ administrarea iui succede măsurării nivelului de

T

bază
cele (Rar-
. prun î
oosit
j de-eu :.:-
,it*3* ronfr
?chin
:hiru
rarac !
exem j
.istfcl
revert
comp
,'ntăn *i*
ivaîii aij
/! -cești
expen :art
s intr-o
asocie
mcor.
.968;
.ı ti 131.
neau-f
aspect
■rompe
momei
I e- ir
j tratam !
‘teie in;

țiOiZâ ■ consecință, schimbările determinate ar putea fi altele decât ceit> (■. >servate, dacă tratamentul ar fi aplicat chiar de la început /țfcicd *973). Pe de altă parte reluarea fazei A poate fi diferită de - .r.rru- a prezentare, ceea *ce* antrenează restricții suplimentele vizând tarea de generalizare a rezultatelor (Barlow şi Her sen, 1984).

O altă constrângere legată de utilizarea unui plan A-B-4 s din reversibilitate care trebuie sa fie asociată efectului :ratxT. m fu lui. Există mat multe intervenții experimentale care nu se confo- -nează acestei exigențe din cauza caracterului permanent a* schirr arilor pe care k provoacă (dt exemplu, o intervenție •hirta. kala sau învățarea unui conținut dat), sau din cauza | ,'araetermui temporar, dar persistent ai efectelor suscitate Ide j >xemp;u, efectul unor dxogtin *nu* se anulează decât foarte lenți în ' .i.uft S razuri vor fi utilizate am: Lipun de planun.

Faza de încetare a tratamentului poate sa nu provoace j rever■ ■ m la nivelul de oază. Hewer, ş- col. 11969) au observat că un 1 comportament poate conți*- ue să se amelioreze si după etarca | riiăn. : or Este uneori .mposibiî sa se înlăture diversele sur--e ac ivii.- -ue {cum o»- îl ie. lorii istorici sau de maiunzare) care p'U fact j -u - fie unele explicări nepievăzme de la început. Pentru a combate \ acesiv dificultăți. v p.*--ate recuz gc Ia o scurtare a durate; fadelor j a-per. mentale (Bij<-u şi coi., I969;, sau poate fi folosit un pten A-B-A l :are să comporte, nu .etragere a tratamentului, ci o aplicate a iu; ! Mr-ti direcție opusa (Leitenberg. 1973). Această operație coristă In j «raci* -ea celei de-a doua. etape A cu întărirea unui raspuru, ! 'M-o- -*aubil cu cei ținta De exemplu, în studiul lui Walker şi Buckley ;OîSy .-.tapa de întărire a comportamentelor de atenție (B) poate fi de o faza în care să fie recompensate comportamentele de n ai/.: . ,.e (a doua etapă A).

j **O** ultimă problemă de utilizare **a** planului **A-B-A este** legată **de** ! aspecte: deontologic. Nu există, In cele din urmă, o ameliorare reală a | cornpo: **cimentului** subiectului, pentru că experimentul se termină in | morner **...d** în care acesta se află In aceleaşi **condiţii** ca cele de la | tex ■ tratamentului. Din acest punct de vedere este preferabil să ! se c->:: ; reteze **plănui** A-B-A cu o a patra • 'apă «B» **te** reintroduc er- a **j tratam-** r tuiuu Subiectul ar putea asîtel să parnope rotai **obţmâu.i** j cele mu, nari **beneficii :n** urma tratamentului Ia care a fox supus.

Planul B-A-B

O sili modalitate de a **evita** încheierea **experimentulu: cu o ;.-v:-r:re** la nivelul de baza consta in a adopta planul **B-A-B** Planai _ npnrtă trei faze. **Iniţial** are ioc **o** primă prezentare a **variabilei mu** pendinte **(B),** în **£** doua - se retrage variabila **independc u! -Aj, în** •ov «:c-a treia are loc o a doua prezentare a ei (Bj. Acest ploi: este a u'.vnabîl atunci cârd stabilirea nivelului de bază pare a ft ■:* **:>risos ut- exemplu,** Ia ar schiznfre5". care nu a pronunțat nici an **c\.\Ant în** uinnr.i zece **ani),** sau nu este de dorit, **ţinând** cort de **gravitatea - p-omelor** ;L,auouceur **s:** begin, **1980). rratamenruî fiind** i; **ttuduş** e. ia început. iczultau-â care apar **nu** pot fi interpretau. prjn cv: 'cc*re ia durata soc frecvența comportamentului **afiş; ■ dacă** : „ ;s ar d **fost** măsura" **înaintea intervenţiei experimenta ie** Astfel. •" c ie preferat adoptarea unui plan A-B-A-B sau a altei . - ı .iiîe a **picii «Uitii A-B-A-.**

Tabelul 7.3 Planul B-A-B

Variante ale planului **A-B-A**

Trata ir. *ni	X'veî de omoi	Tratament
B	A	B

|

Printre num rocuele variante ale pianului A-B-A mei ţionăm ■ o; ,m. ! A-B-A-B-A-B în care stabilirea nivelului de- bază ıAJ 9 j npn.'-.rcci t rata men* uiu* ;Bj se eft-ci icazâ in mai multe reprize.

,'jm*• fbuind ia progresul unui comportament până la un nivb .runs, ierai satisfăcător. această strategie stabileşte, plecând de â - u .ctuiie ce control repetat, efecte' variabilei manipulate Mann ţl9"2;

.ı na ars Ui ace«t pian in tratamentul persoanelor obeze supuse unu: program de recompense pe o durată de mai multe luni.

Planul **A-B-A-B-B'-B"-B»'>** prezentat în **tabelul 7.4.** demonstrează **mai** întâi eficacitatea unei intervenții date **(partea A-B-**A-B) după care **compară** impactul intervenției atunci când **aceasta** este administrată **în** doze **din ce** în **ce** mai **mari (B1, B", B"').**

De exmTjpK. p'-au poat< utilizat penim .-iluarec- k\ tnîui ste-îcubne: ;B - :0n*>. B" = 20 mg B = 30 mg. B' = -hi mg) in j c.-rniîluarea număr.di 'u.spunsuri asociate ale unui psihoue De Ia 1 cor. di ţie cxDenn'.r.ubă a ,:d~ă se observi efectele creşterii dozei dt

|

'•'abelul 7.4 Planul A-B-A-B-B'-B"-B'''

Nivel de bază	Tratament doza n	Nivel de bază	Tratament doza n	Tratament doza n+1	Tratament doza n+2	Tratament doza n+3
A	B	A	B	B'	B"	B'''

[illegible]

■ ■ - G. •_ ,r rc-_e • ale - -o arm- '& " 'V'< -'em.,
i iU- 3 .oat- • ocea-v - arm _ _■ - \u- . n '-.st rr: 'ere *
•ii .< ' .cepe. . , r j i lui 3
Pic - ' -F J-B-d mezeut. -.d -ciul d~. -e t-'b pir'- '
>' cor . , T (n re r metrum'" '3. r on sie • u * tal m.-due"
. nloce . pnrir-uu doilea ■ -e txemrL. o :şnu< tea c. a .r. lor
-.re să ru {■•' aiec.at'- ce pedeapsă '3c rar să se o
| SC'J : bilă' sug- ştia hmnoacâfr i "n acest caz. eficacitatea intcrvcr' .
^ ipa' - . m este ec< .parată nu cu nivelul de bază (A), ci cu cfe«.v
{ prop's, 'uiui care nu a dn reztJtaLe.it* scontate (B). în acest sens. rueS' j piur denaturează regula, conform căreia trebuie introdusă o singură ■ vabcoilâ o dată. Dacă o astfel de excepție este tolerată, ținând cont de ; tic-fo le nu.e ale lui B şi de durata limitată pe care trebuie să o aibă o | cerc* 'am interpretarea trebuie totuşi să țină seama de posibilitatea ! ca acțiunea lui B să fi sensibilizat subiectul pentru efectele benefice * ; alf iu C,

"a&elul 7.5 Pianul A-B-C-B-C

Nivel de bază	Tratament 1	Tratament 2	Tratament 1	Tratament 2
A	B	C	B	C

ii ' Ex'-mp.elt prezentate mai ars arată tu p'amn '~B poate b a ' ...ducat cu scopul de a răspunde on o'- obccuve variate Lnr. din e , extent ole "ale, din cele mai interesante 2 r^cnizoită n-lanul to :n ai t mult cc o variabilă.

T

O-
7
B
C

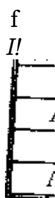
Planul pentru studiuî interacţiunii

hanurile mm "o a ST adierea mte; -inii a OM rec t4*-r-»_ . .oare e două si: mai multe vc abile ' d.vfe - .u'iir.. .: n'r-' . ■ rol: se efectuează în cadrul acestor plan -cri cu ,it ..e. p *f* •_ ir cazat unui pian factona basic, *fi* • v.ctel(-r •' .oua run. m Urmează la evaluarea cuia.bv>ipi -o .-t ct r" o , eit r' -■ croite • • utrne studiate, fiecare cu un su.gui : ■ De *. .' ,*!«;. ■ -..aeste _ ,sicii să se estimeze efectul .mei îehn".: :jţ . Xci-o .Jî si 3 n> ui dr ;g (Cj asupra duratei so mnului ia un tuient m,, omie va a dificu să se ia în considerație si variațiile cantitative u per.* mie* de relaxare; .s*u călit al. vc (natura drogului iiii?«.*rat).

O. ouud'nea <■ cnaitiJor experimentale ar obliga la recrutarea unui '•11001 crea mare dt subiecți.

Studiul unei interacțiuni comportă două exigențe: să au ă ioc c ral im rea efectelor respective şi comboiat: ale variabilelor şi ruborarea unei secvențe experimentale -.am sâ asigure identic urca •'fentelor aditive ale intervențiilor.

f
I!



Să ne imaginăm un scadru ri.-stmat să de* ermine efectul ombrUvio: d.- infivmare B) si a unu1' agent de rec* nvo-nsă de sociji ‘Ci îr tratamentul alcoolismului. Odată stabilit uvelul de b.u'â *fi* ■piopoeția inițială de alcool în sânge), subiectul va primi mfo:mații iespre daunele prod o 3 • de alcr'o; (B), după care va fi imediat ml.citat <Q dacă măsurătoarea fiziologică va indua o scădere a prop'voi de le col în sânge. Planu1 in cauză A-BC-A-BC evidențiază eOctul ■mb'.nat a lui B şi C, f>'ă să evider ueze c .rmibuția incivr. ■:<. ă. - ,ă rzc_ ’ ui cm. ■ < e două trm munte nu fost admire».: -4 ir* "b-spr-ta celudait.

j legate
j frec
vei ; vor
fi { ’orba
i tratam

.• : te ream w ia un plan A-RO-A. C-A. m care nimmrarea cu lulu: *cc* bază O; js..t urmată de prezent rrea simultana a *-'-lor J ■- iă :-ruur:*e Bof apoi dc r* revenire 'a nivelul de bază (A) 4 apă : e ui nu iz*-- nm/entarca (Ci şi retragerea (AJ La prima vedere mm a sir- ,val- nare o '--pantă ea an.f muză efectul lus BC (pa. ;u. A- Lb-.-t *H* r o'" * 1 , cei m ăo L 'partea A-C-A a p’anuluu, si corn r ..ca -■baovă n m *1 a O. C -■ ^ctul m. C în opoziție ou cel al iu BO. ~ iti.si m,r eoni*: \(, *r*, - :. uate. m' portul iui BC este evaluat p -''and cu *v* ’ m t.c bu/a , t| * nu % rapor* cu oel al lui C. Or, pemru a apmt' .o mxte'e adiliw u u conDnue ale lui BC este necesar -1 se evaut. a *mc:* ,1 An B a., u. o3ud I »e adaugă efectului lui C. <î f-a ce

mf-s. *1*
r ivtă

ores.ipune a se prevedea o secvența ce prezentare adiacente a iui C si F>:'

Tabelul 7 3 prezlr-<.â wcvcnlele experimentale rucespro ***or***-t

i cic avalize. In se= -veni:-' : care corespunde ***olanul***[1]***,*** .uB-A-L

TRC, asm DOS:bi] să se izoleze ;rrpactul 'n *3 iparle. /■ 3 A-C ,)• - -ului), după cuc :.a-i compare cu cel vJ iu. ***SC*** mute? B-3— cv-r imiîir,*. Da: s :ez- .;aub.de care d"Cjrț uir . rozentarea .u- DC t--.r • 3c de cete observate după 5. insearrn'ă că există . o eă-m ' - acțiune. Cm '•'omra. dace ***rezulta*** iele sr; p czbaa ccTKurao k - oouă situam ?; mt concaiziona asupra absent-:

oaovomm

\ varmbije In m: cm urmă caz sum posibile două îrdeipte[1] o- . untie.

Influenta k, c este nulă sau, -Im torrra, ea jar :u

se coate manifesta «; o csuza inflaeruc-i de_o •'teroitate de B. So va rp.e ;a secvența ezpenmei.iaiâ *2,* ca ie cm-spvnde planului A Că ă I'-D, ăupp r,^. v,^ _"0l8 efectul lui C, chiar dacă va ***h*** nevoie de nnarea unu: m,vnect adițional.

■: t ■■•ciul 7.8 Pian pvr3.ru sruuierea interacțiunii

r Mvel ! . r' DfeiZâ	Tratament u uit	? Nivel D-	***b***- Trarameiit unic	IraCiiue rn	TYatamei u.	" '- atamen
!			Secvenț 1			
! A	fi	***A***	B	BC	B	BC
			Secvenț 2			
A	C	A	C	BC	C	BC

Planul fără retragerea tratamentului

Reamintim că planurile A-B-A nu po> remedia dificultăți! Stgaă'r de non-reverslbilitatea comportamentului sau de revenirea la e frecvență indezirabilă a producerii comportamentului. Planurile care

vor i prezentate in continuare nu mai comportă această limită. Este .-.iron despre planurile cu nivele de bază multiple, cu alternanța ivaiomenielor sau cu schimbarea criteriului

Planurile cu nivele de bază multiple

Planurile cu nivele de bază multiple presupun, de ia început, măsuța» >. oirauHdns a dona sou -run audit ur'cmr- de bazo. A cerat "ivrjluii pot f« deărntt :n raport ou -diverşi tar non. cun m fi dderite mrnpcnamente ale aceluiaşi subiect țnivel ce bază m km-p-Ț ***de***

T

t na;r> cad : "u a; r. recta- *1 dU s . ce
• trm. or . / ^ CA 1C •‘e „ut i fi fe c~ • ;;j -r i;oi
CSfr J -1 m irm (~ , c ‘Ar ry funcție
ți). Se efectura • v : ' astir -> V- > I L I c n c
este live iu im QC ează eu tril i facto '.r
J: _ nt observate. varu ihila Si*
C.U u. . irul următor ra ..aritul ‘SU ur.in
os ta momente dileme peni ru fi .'.Ir cl"" 1 , ca ş i r- i i
o sene o pL.r ■* * momentul lvalue c ’mei ■ • t -/a i.
• r - V’ - 'uV ■ ol o . i fa
; Eficacitatea i este ' ie mm cil i U rep:
C li fi c- a O ‘ .'.fio- o - CC a “"at
5 /'a > o- -n î ,rn r . -
ahHii» 7,7 <- ’ •< ar ie bază m cirri:

; j| c:r;î

‘ Comport; .aer • trăsură	Moment				
!	1	j	■	A	5
i	A*	B			
2	A	A	B		
3	A	A	A	B	
4	A	A	A	A	B

1 .
da.
i exe: ’
prî<
U1.
ex-
SU b

ccr UJO
?ra o
1 mi
?t
tra ?
i m<
i perse.'
r
■ d £
■:'
! co "

acelaşi
(Leu
enb

acest caz intervenția poate fi declarată eficientă, pentru că este puțin probabil ca agenții de invaliditate cum ar fi maturizarea și istoria subiectului să acționeze doar în momentul în care manipularea

■roc ibare cu i Z ^'~r ' / ^ ^ * ' -zr *ru : -
v'2. ri • p. m ' r m , ar.lv' „ c. u .m - - - u
pa.. m ton ri ; c. rimu , : 971).
f ri.ti ' '"•-a : 4 - 03 r ' -'V ndepu d- *:.=
cor jriaiuer.t;] . - MÎU' A' 'UI ı UOUJ T "Ui rr ■ .urema." -
it71! ta nt ra T .u tun :• :u u fa 'MO inscus. v J
jjfio icăale cc • *v ' c' n c f ^, m mente. L • m .Tristă . erință nu f. .<■;
r •3 fa "U 3 c'-' r m era >! sa re u„ hem ~ ti.' 'uri ăi ■ iocn cu jUStatu
ubiecți A>„ v' pot .ı iina girate an, - • analoge ueiui realiza* ,.c
..!«■ p Col - l r -, :n care r.te'-verme A s;- Cc-'- 3. Sil Oî Ci 'aUtd
;.v: i ilor la C.CJÎ ,i:i 'arc vo fi efectuate , real mult *- situații' n ri
ia î tern sat- ; c.mci 'Aedul varia: rim mdepe ndenie poat* îi
de i na: imună , ie la '. su-gură sum pe, de «xemplu efemmun-a
f.v: ■ tar de cla o _ l mase •Iar utilizam de aceasta iată ma* mu iți
sun

Planai cu alternanţa tratamentelor

O altă moc*. mate c- a **evita pr; Herxia** interdependenței j **cor.morramentelor esm** de <•- r. **opta** u- pian cu alternanta mau- nteior. Ilustrări ne a-' *- stan clan apar î în tabelul 7.8 Aici ace it comportament este sup* t unui tra*a meni sB) ,san mai multor :ruri r •■■■nte (B, C) :e în diferite conci :>a 'muri 1 u 2) Acest^ concr pot fi definite În no tie ie perioada Îm tu cit ri>-v ' fizice, df ce:1- e responsabile d" tratam>-ru în r urin *aeâ re realizează aetem narea nr/eiubu o*•■'cLiâ a -ompot urm tul ui ' u ' m riecart corn - Apoi sunt apiiv -c mr.t muie n i r. s oruruT. preze'ităr. />. ııı mod «deal este •- aod ı. î ji 'nta-nii! en forJonu pnndtrmlu :rr- discriminative, mnritf. mr neitt u ;r ' . sami-li, Se rr ■ ■§ dacă imervor ta. '■>' p-n fu- m eia .] 2- _ v m ¹ ri.a'i . aceia coraped'ament m n ux'tua -..ut' 5 «Z.xC H nUcl riuZ leite:. oerg, i973).

T e Iui 7.8 Plan cu alternarea tratamentului

i Stimul	Moment				
	1	2	3	*4*	5
	un tratament				
! 1	A*	B**	B ***	B	B
2	A	B	B	B	B
	două tratamente				
i	A*	B**	' *C*****	C	B
1 2	A	C	*B*	B	C

* Nivel de bază ** Tratament .1 *** Absența tratamentului **** Tratament 2

Studiul lui O'Brien şi col. (1969) constituie un bun exemplu de utilizare al acestui plan. Un grup de 13 pacienți ai unei instituții psihiatrice este supus unui program destinat creşterii capacității de comunicare a membrilor săi. în fiecare zi grupul de pacienți participă la o întâlnire dirijată de unul din doi experimentatori (stimul 1 -h. în cursul fiecărei şedințe, experimentatorul se adresează sta cesiv fiecărui bolnav, pentru a le cere comentarii şi sugestii. Diferite, e faze ale experimentului sunt concepute astfel încât cei doi experimentatori să adopte un principiu al alternanței, care viza să se țină cont (B) sau nu (non B) de sugestiile bolnavilor. Variabila dependentă este numărul de sugestii formulate de ansamblul pacienților în cursul unei şedințe.

Rezultatele indică ca numărul de sugestii făcute în prezența decerni experimentator este de la început comparabil (nivelul tic bază \). în cursul primei faze a experimentului numărul creşte rapid ir. treze nța experimentatorului 1 (care administra condiția B) şi nemțeşte în prezența experimentatorului 2 (care administra condiția •un B). Atunci căi d rolurile experimentatorilor se schirr. 1 ă. se .schimbă şi curba evoluției răspunsurilor: scade numărul de :■\ **gest** ii :e prezența experimenta torului 1 şi creşte în pi .-■'•nta experimentatorului 2. Si celelalte faze ale experimentului confirmă

puterea de întărire pe care o exercită acceptarea ce căite experimentator a sugestiilor.

Vom prezenta ca exemplu şi studiu! lui Kazdm şi Geesey (1977). Doi copii, plasaţi deja în instituţii şi prezentând un retard important pe plan cognitiv, sunt supuşi îa două intervenţii diferite (B . . Cj bazate pe întărirea (recompensa) prin jetoane. Comportamentele de manifestare a atenţiei în clasă le dădeau posibilitatea să acumuleze ierna ne. Acumularea jetoanelor permitea copilului să efectueze o nbare în compania (Bl sau fără (Cj altor copii din clasă. Comportamentele de atenţie ale copilului sunt recompensate in doua :r merite distincte ale zilei (stimuli 1 şi 2). Alegerea momentului zilei şi ; irmei de plimbare se face conform principiului alternanţei.

Rezultatele indică faptul că frecvenţa comportamentelor de atenţie, în cursul celor două momente aîe zilei, Ia început este comparabilă (nivelul de bază A). In cursul celei de-a opta zile, cât a durat alternanţa tratamentelor, comportamentele de atenţie surit de fiecare dată mai numeroase când recompensa este constituită de pr* zenta tuturor copiilor din clasă. Deci, acest tip de tratament a fost re cnut pentru etapa fmalf inteivenţiei.

Hanul cu **alte;.iama** iratameiUeior pui să fie **roar: An**

i

cr. ir.tulu*- ■-etariA'r cauzale . intre vaumile. rv.v Eariov si '; >c-r liAt semnalează uneb mc Yemen'-- Bl accesua un contn m

din pa Î tea VA bzatorber. di premii mm o n, capar o d-

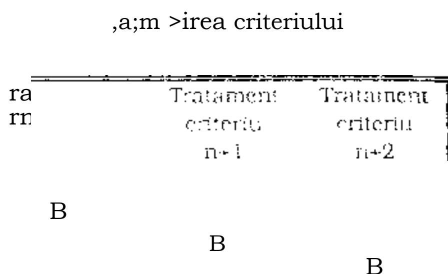
discriminai- dm par- ia subi-ctubDe a sen. sea, poate nţ -JIU condibi exrv-imei'-tale unific;.. 'p în f-e din rr.â, este cosă A -:tui ac mtefP-mrtă dintre 'ratame. ie. E.- e posibil iu tratan.-nr • n fit

mm t '. *£ *. decât U JltS.iT.d Iii ('iernai pentru m o. :ou'
-In •ură mitra c mi om za -'csi efect este d,- do- c.
s:.c ■ = xc: s răgv ■ vAiaer .:v 7 iii VI venvr Chiar şi în v-
' r* ■ * rente .am> '---'gu-v* H ! 3_ //ui v „tqment tanvt ■ - Ofo
■m nat adu* O un V ;

Plana 1 care --•o *-'aze&zk -e scmmb&cea criteriului
Dună cum o arată mbm ui 7 c» e ce A pîv v implică mm ■ "râi
bă Aec n...eluiui de bază • •• "ip'-Ac menuduu, după cav.; urro că
plinit ieşiră 'o c - - in a ă a ,t Uic* .r trata mc-ni. r x că rei fan a
vxpenmenejii corespunde . H cri ie iu de reuşită b-
s'.t-biurea lui ui e ba /a '-sic - nat tir onir- . nnu d-=- re. form. ~'i1
7 mă ce a ce ■ rtx. iu e-sv catr aCUt, A cc o u cu up c- 'tei v.. ma;

; U ce
■ Ji
u'ebui
. *:mp(*
acelui
Cei pi • -
rr
âcriote
paopw

,a;m >irea criteriului



B

B

B

Hali şi Fox (1977) au folosit această strategie experim m :ală pentru tratarea unui copil care refuza să facă temele la aritoeiicâ. cerate de profesorul său. După stabilirea nivelului de bază (numărul de probleme rezolvate în timp cD 45 de mm.J. copilul este supus ureJ serii de etape experimentale în care trebuie să rezolve un 3; tunar determinat de probleme. Dacă atinge criteriul fixat, poate să me.irgâ să se joace cu mingea, dacă nu, trebuie să rămână în clasă. Criteriul pentru fiecare fază este în prealabil fixat, pornind de la media problemelor reuşite atunci când s-a măsurat rjvelui de baza Numărul imediat superior acestei medii constituie emeriţii pentru prima fază. Atunci când obiectivul este atins, trei zile consecutiv entern ' si măi', ste cu o problemă: In plus. Rezultatele observate de autori mată moci ,dm eficac'tito i metodei pentru modelarea şi pers:'■.tenta ong'rammmitibm mzad

'◄■*1 - arai* m 1 -7 ' - arată că trebuie luaţi în consicumţie .. \ cmc . . rea ... • c u; experiment de acest tip. Aceştia ■ m: ■ci'.. : - T r- - -'mm nivelului de bază şi cea a diferitelor ic - .ui a -• '. ■ amploarea schimbării crite -s 'un.cfti, me fc./c m nu . .catorii sugerează că etapa m murn •\Au iu ;'e *b'~ a-*•> ;:,c* t. i mai lunga decât celelalte e?.a ah .pi. ir- it.nu - , . . >• .'.se identifice nivelul de va ■ : *r,<'''* • ' ra • . ie confunda impactul trataaiem .ăui

■ sl or.:-.r
d *ds.* ura
ge '■■ral j
po,;:::Ve ;
un ..'fi i J
oo'.nt a
; a uz u, |
eşantior
dCt-s: s
consv'er
* ^ ,L
•t'gcT ■
dț
: directă *S*
rep'ț :~-
taracteri;
personali
Posibifita
t-arn. mn,
h
rezultateli

Jll -- 1 al Ucu surse u« ■ i /o d''ire 'oterrn -re ar f - r •: r
matt s. .'.i u- ^ r p d: altă parte, c un. T C U: t >er;,
.tel u sa 1 ^ ' ca te u ic ic nr el al J - iific vmre SC tub-:
ocup cu lentului,' dar s i • rec. de T de van cat
ictr. C- amporm m ; r D • -nrr.cr*- v at. • rec Om *if* U ' 'zar
•. Uf d '■ J a m;er- s • eesivt peru ■ rrr r mm ' racita
.ram r.u r U U • o;r-, I ; ŢQTp. -rec' - zr-' iză, - r 1: part
ac re c. patu sc-'TI oân Sv.:n5;\e ' n m t .mărul e wÛ •
oi- : sr'e . c mc . mare c a tâ" e on Uuz;. .c v - ave e Lacc rciu- _ _• UJ

Concluzii

Prezentarea planurilor cu un caz unic arată că există strategii care să permită aprecierea influenţei unei intervenţii experimentale, uuu dacă este disponibil un singur subiect. Totuşi, ne putem întreba asupra aportului acestor studii, atunci când intervine imperativul generahzâni. De exemplu, putem spera să obţinem aceleaşi rezultate *p : . ; . e* dacă intervenţia s-ar aplica altor subiecţi sau ar avea loc în tron alt context? Un alt experimentator sau un alt terapeut va putea obţine acelaşi rezultat?

Conform regulilor metodologice clasice, gradul de generalizare o rezultatelor este legat de caracterul reprezentativ, atât al eşantionului recrutat, cât şi al situaţiilor în care are loc cercetarea. în uetr-.t sens. specificitatea studiilor cu un caz unic restrânge considerabil, fără să suprime, posibilitatea de a generaliza rezultatele. Pe . e altă parte, trebuie să se ţină seama de faptul că avantajele .oga i e de o bună reprezenta tivita te a eşantionului limitează aplicarea directă a concluziilor cercetării la un individ particular. Pentru a fi reprezentativ un eşantion trebuie să ţină cont de mai multe caracteristici ale subiecţilor (sexul, vârsta sau trăsăturile de personalitate). Eterogenitatea caracteristică *unui* eşantion creşte posibilitatea ca rezultatele observate să nu se regăsească la un individ pari; cu Iar fCnassan, 1967).

în consecinţă, recunoscând imposibilitatea generalizării rezultatelor studiilor cu un singur subiect, mai mulţi autori (Barlow *şi*

mm

- _ i 1~34, berlin ^ o . _*pp, i972) rămân cormiuşi că Wxutatea >f '~ţi3 jt ant' .i iicc nu pocite ii Q L . c cu cc nstituii2a cîc . >-'ifanc lepre^ci cm ceea ct oricum a** f omposibil ce reahz.u Ar ' , mo degrabă -,i - repete acelaşi expo mumt mai Ir t

• OL! caic predat <- rrp.umi î itnuce c i ^ele considerate m Diirrrui imam, ap.u - mp •_ a re să prez nlc smpc.cit comparabile m ale primilor m : coti De asemenea, sz poam <.oucepe o m caca'e a coudmufir m ca*e se derulează experimentul, . dinu m * izicc sau rxp.nmemaroial care jp.mm/ă n'firrver tic Chiar ı < am st procedeu t me r.mp lung de aci.care e. oferă avantmui de a * n<. mai mne limitele generalizării lezufia.eior asociind a-.e cu specificitatea indivizilor concreți.

COI

s u
știn

este ı
aspect
x.,i, obs
exprim
de coi
ne pe
im crac
ca *ace*
mai pt
S.-O.I, d
mterac
observi
si prec
ideal d
relațiile
psiholo
condiții
când fa
o decizi

; a o <
intervi
u
aceste i
de "ob:
emoţio
r
depend
*

CAPITOLUL Vili

CONSTRUCȚIA **UNUI** INSTRUMENT DE CULEGERE A DATELOR

Observația constă în “acțiunea de a cerceta cu atenție susținută natura, omul, societatea, în vederea unei cunoaşteri mai bune a acestora", Această acțiune impune respectarea unor reguli.

Ceea ce interesează în mod special pe psihologi (afectele, senzațiile, opiniile, atitudinile, credințele, percepțiile, cogrnțiile etc.) nu este uşor de surprins. Se impune determinarea cu precizie a aspectelor pertinente ale persoanelor sau situațiilor care urmează, să fie observate, în funcție de problema care se pune. Cum putem exprima aceste **aspecte** in **termeni** de **reacţii, comportamente, sau de** conduite? Cum se construieşte un dispozitiv de **observaţie** care să ne permită **accesul** la aceste aspecte? A observa, înseamnă a **interaction a** cu “obiecte” în condiții determinate. După caz, se doreşte ca această interacțiune să Le **minimă** pentru cu obiectele să fie cât mu. puțin modificate de observație (acesta este un ideal naturalist; sau, din contra, se doreşte modificarea obiectului. în orice caz, interacțiunea trebuie să fie bine controlată. Controlul interacțiunilor **observator-observat** necesită, pe de o parte, instrumente valide fiabile **şi** precise, iar **pe** de **airâ** parte, norme de utilizare a acestora. Acest, **ideal** de măsurare nu este **de** fiecare data realizabil, pentru că în relațiile dintre **indivizi există** aspecte non controlabile. în orice caz, **psihologul** trebuie să fie *Ir* **măsură** să precizeze de fiecare dată condițiile **în** care au fost obținute datele pe care el se sprijină, atunci câne face un diagnostic, **când emite o judecată sau când trebuie să ia** o decizie etc.

în acest capitol vor fi vizate demersurile şi precauţiile care se iau in cazul a patru mari clase de tehnici: tehnicile de observaţie, de interviu, de chestionare şi tehnica testelor.

Ce poate fi observat? Cum trebuie observat? Răspunsul ia aceste întrebări depinde de problemele iniţiale pe care ie fbnmuiâm si :!e “obiectele” care ne interesează (manifestări mentale, motorii, emoţionale, schimburi interpersonale etc.). Alegerile efectuate sunt uepenciente de concepţiile pe care le avem despre “obiecte”, ceea co ne

trimite Ia teoriile explicative pentru un aspect sau altul de **conduită.** Oricare ar fi alegerile teoretice efectuate, aspectele metodologice trebuie să clarifice:

- determinarea contextului în care vor fi observați indivizii;
- unitățile de observație:
- instrumentele care să permită supravegherea, conduitelor indivizilor.

Contextul

Indivizii pot li observați In mediul lor "natural", adică "social" sau, din contra, pot fi sustraşi acestui mediu, pentru a se crea situaţii artificiale identice pentru toți, situație care facilitează comparaţiile.

Etologiei umane îi este specific primul demers. A ie face udmis ca observator într-un grup uman nu este un lucra uşor. Cercetătorii care au dezvoltat acest tip de demers sunt conştienți de influente ˙e pe care le au interacțiunile lor cu indivizii observați, astfel că descrierile lor conțin o analiză a poziției lor în grup şi a implicaţiilor lor personale.

Construirea unui mediu artificial în care să fie plasaţi indivizii ridică întrebări In legătură cu validitatea ecologică a rezultatelor obținute în aceste condiții.

Trebuie, de asemenea, să fie determinate durata şi frecvenţa observațiilor. Alegerea duratei de înregistrare şi a intervalului temporal între două înregistrări poate fi făcută *a priori,* bazândi t-se pe criterii precise:

- independent față de conduitele indivizilor observați. De exemplu, într-un studiu al comportamentului consumatorilor într-un spaţiu mare, pentru determinarea unui eşantion de conduite fse deplasează, privesc, ating, miros etc.), putem decide să înregistrăm conduitele lor la fiecare cinci minute, cu o durată a înregistrărilor de un minut;
- dependent faţă de conduitele indivizilor observați. In exemplul de mai sus, putem decide oprirea înregistrării, atunci când consumatorul va pune produsul în coşul său.

Determinarea momentelor observaţiei se poate fac- de asemenea, ***a posteriori,*** pe baza înregistrărilor realizate.

« unii deci uni! com ii®
■ .. ura liat. .■: te fi ■ biregist ! convers fiecărui
care se deoden ţme un
cunosc t notare a
grilă de iui Bait înregisti apariţie i cr on olog î termenii
unităţi c
de anal: capacit y deoare ce este nec

Unitățile de observație

Se face distincția fnfe două tipuri de unități de observație: i unități de înregistrare, adică secvențele tempoiaie pe care decidem să le înregistrării;

unități de analiză, adică ce'e mai im.J unri&ti de conduită sau de romportament pe care am decs să le luam în considerație.

Criteriile cte definire a unităților sum varaoile. Ele depind de natura unităților considerate şi de evoluția în rmp a procesului ■ udlst. Dacă ne interesează acțiunile mdrdzfic". unitatea de analiză pome *h* reprezentată de flecare componentă a acțiunii, iar unitatea de înreg'sfrare, de situațiile care provoacă acțiunea. Dacă r-.e interesează conversațiile, unitatea de analiză poate fi constituim din replica itecarm interlocutor, iar unitatea de înregistrare, conversația etc.

Umtănle de observație pot fi determinate *a priori* (în cazul în cure se foloseşte o gr-lă df obsenmiej sau *a păstorimi* atunci când decidem să notăm tot ce ne atrage atenția, de exemplu, atunci când se une un jurnal de bord.

ı
i

înregistrarea

j **Folosirea grilelor de observaţie**

i înainte ca psihologii să dispună de tehnicile de înregistrare • cunoscute la momentul actual, **singurul** mijloc la dispoziția lor era. | notarea aspectelor de conduită pe care el decidea să le observe.

| **Conduitele** fac **obiectul unei** categorizări prealabile, numită | **grilă ce observaţie. De exemplu,** psihologii sociali utilizează categoriile **iui Bales pentru a releva schimburile dintre** membrii unui grup | **înregistrarea conduitelor constă în** notarea fiecărei împrejurări de **apariţie a conduitei dintr-o categorie** a grilei, eventual în ordinea : cronologică de apariție. Fiecare unitate de analiza este astfel **codată** in **termenii grilei de observaţie**

Codarea este **un** procedeu care constă în substituirea une- unități **de observaţie printr-un cod desemnând** o **categorie.**

Inconvenientul grilei de observație constă în faptul că unitățile de analiză nu pot fi foarte fine pentru că mărimea lor depinde de capacitatea de **prelucrare** în **timp** real a observatorului. Mai mult. deoarece este imposibil să se controleze *a posteriori* **codaiele efectuate:, este** necesar ca **observatorul** să aibă experiență (să fie antrenai;, sau

!

:a;.; *o iar-* sâ exis*e na: mulți ooservaton, ceea ce creşte mult costa, o: -senației

e

Folosirea aparatelor de înregistrare

Acestea pe-trai păstrarea unor dcvezi mai DO gate ale celor ă o cuplate. Totuşi POL sâ apară multifile probleme, în afara oemeier juridice s deontologice legate dc efectuarea Înregistrării, ir public se pun piooieme legate de înregistrarea şi transcrierea m; minor si a imaginf:or

Transcrierea so face după reguli bine definite (de exemplu, n-c, i-a tăcerii, a inrer-ecțiilor. a comportamentelor non verbale etc.,. FT tiu u anumite registre de conduită, convențiile de transcriere au fost defovue, chiar dacă acestea nu au un caracter de universalitate. Transcrierea datelor rie conduce la stabilirea unui corpus care va servi ca material de analizat.

Corpus-ul este ansamblul de elemente culese In timpul observației, asupra cărora se va realiza analiza.

Transcrierea. Munca de transcriere a înregistrărilor este foarte dificilă şi constrângătoare. în plus ea necesită mult mp. Trebuie deci să se analizeze cu atenție dacă efectuarea înregistrărilor este cu adevărat necesară şi dacă nu este mai convenabil să se puna la punct o grilă de observație adaptată scopului cercetării Dară se decide că folosirea magnetofonului sau a reportofonului este indispensabilă, este necesară o formare tehnică. Este neplăcut să descoperi că benzile nu pot fi folosite, că microfonul nu se potriveşte condițiilor sonore sau că aparatul de înregistrare nu funcționează.

în afara aparatelor de înregistrare bine cunoscute, există aparate specifice pentru studierea anumitor conduite particulare-: mişcări oculare, supt, mişcările capului etc.

Realizarea **unui** jurnal de bord

Ir anumite cazuri, in special în cercetarea explorate- :e in d jrr.f nii nci. nu este Dmc să se specifice *a prion* aspectele care or ii luate consideratit. Va f> nevoie de o cunoaştere mai bună a domeniului. In acest caz este bine sâ existe mai mulți observatori pt.ntnj a confrunta datele. încetul cu încetul se vor 'Sf.aja convergențe m ceea ce priveşte aspectele importante, astfel încât vor putea fi stabilite unitățile de înregistrare.

obse
pers
fapte
perti
>ns
>se
. uă
arme
de ui
care
<
singu
exprii
neces
limba
proce
atât, i
şi ro
aprofi
meto
c
abuzr
Pe
run
îtidel
u
convei
cazul :
induct
de *mm*

Jurnal de bord. în acesta se menționează de obicei: numele bservatorului, data, ora de început şi de sfârşit a observației, locui, rersoanele prezente, statutul acestora, contextul social si material, iptele relevante, atitudinile şi impresiile observatorului, adică datele erunente pentru studiu.

Ținerea unui jurnal de bord este o etapă prealabilă pen tiu instituirea unui instrument de observație mai sistematic (grilă de . bservatie, interviu, chestionar etc).

ORGANIZEREA UNUI INTERVIU

Interviul reprezintă o situație de schimb conversațional Intre .ouă persoane, în vederea culegerii unor informații, şi care are loc intr-un **cadru** sperek .

Formeie pe care ie uoate lua interviu! depind de doi parametri priite,pali. cererea şi structurarea discursului.

Atunci când -cererea vine din partea ps-Pologul;m cuc v oi ba de un interviu. Atunci când o persoană beneficiază de un interviu pe care chiar ea i-a solicitat, este vorba de o consultație {consiliere).

Interviul este metoda utilizată în toate domeniile psihologie-, singura condiție de utilizare fiind aceea ca subiectul să se poată exprima prin intermediul limbajului. Recurgerea la aceasta metodă necesită reflecții teoretice aprofundate asupra raporturilor dintre limbaj şi gândire, limbaj şi afectivitate, limbaj şi inconştient, limbaj şi procesele persuasive, limbaj şi practicile sociale etc. Mai muh decât atât pentru că este vorba de o situate de comunicare in care locurile şi rolurile persoanelor joacă un rol fundamentai, se impune aprofundarea acestor aspecte. Astfel, aprecierea *a priori* a aceste, metode ca fiind una uşoară, apreciere care se datorează asimilării ei abuzive cu o conversație ordinară, nu este conformă cu realitatea. Pentru stăpânirea bună a metodei este nevoie de o practică îndelungată de intervievare în pereche.

Tipuri de interviu

Atunci când psihologul este cel care stabileşte tema conversației, interviul este calificat ca fiind **directiv** (de exemplu în cazul interviului - interogatoriu), ceea ce nu Înseamnă că psihologul induce răspunsurile intervievatului. în acest caz, psihologul dispune de un **ghid de interviu,** care cuprinde ansamblul temelor, al

î, re'rerrior, are vcn ■ rase intere num tului mcr-c ordine raai -a , rr au uri pre ?ă conform cu scopurile urmărite. Ghicii ^r. VJ eslc c0nesr a- mm mea întâlniri cu persoanele intervievat

- maci aâaâ , -îl.■•'ac o >asă re.r''cvarjiia '-*oprima* de a-y. m atni'a d~''mrv'j: a.rer a "-m ca;,tu -> ;a non f ' - octiv /--v mm ci . , _. cua ă o vrotgu i ru 'lapara am

i de mfervenţi ntra, el trebui m ' ce u. . -re r ' m r m.. ' ' ervievatu o- pcn-r tl ^ drc' macra v *: r< ' pentru a- - ta ;re'•ausâri re c< -iau _• verlere om' sonal. De asemenea c. moine sa uţdcr , v\ mo pnr. _• a am; s c - • u.r ite *.: re .recuins. Fă-num . psihologul t nbme să fie avertizat° suni a "celormă; dori d<" mi aiunc i rar dc c tesuonare sa.. tir am,mite aut! mm. i it va putea " mu rola sau event»ia! ,r.tsrprcfa *a posteriori* . când ti anse irrervml, dinamica mcerec*]vă care ar fi putut

u. că un efect sau a Iau. asupra intervievaruiui

Interviul Piagetian

In 1926 Jean Piaget a prezentat o tehnică de interviu dejunată copiilor, pe "'are o deosebeşte de metoda testelor şi pe c **c** o umede "observaţie pură".

Interviul piagetian se caracterizează prinţi -o aci apta -e ia modurile de expresie ale copilului şi printr-o preocupare de a umăr: rk-z\. diurna (proci su a'Halea) gândim sale. Mai târziu colaboratorii iui Pmgtt au sistematizai tehnica interviului şi au conceput ghiduri standardizate, întrebările puse copiilor se referă la dispozitivele materiale susceptibile la transformări (de exemplu, o bucată cie pir ■■culmă pe care o putem turti, alungi, segmenta etc.). întrebările sunt cerinţe de tip ipotetic (de exemplu, "ce se va întâmpla dacă ... cri.zi că . cereri de acţiune, cereri de judecată sau de comparaţii, reren de explicaţii. Sunt utilizate, de asemenea, sugestiile şi corni a- ı,vestale, 'un alt copil ;m-u spus *că* ... ce crezi iu despre asta .. ,

Este posiouă + rec crea de Ia **Interviul** piagetian **la interviul** de explicare Iu **formare** Chestionarea pîagetiană îl poate . ' i re psiholog să înţese agă s.sternul de gândire propriu subiectulu -.re ii conduce la interpretarea ,umu. în plus, această chestionare declanşează la subiecţi o priza de conştiinţă asupra funcţionării lor personale, ceea ce poare h productiv pentru schimbări Pornind da la aceste constatări, acest mod de chestionare poate fi utilizat în fc /mare

pe^iru a am la persoanele să fie conştiente de suucst.oteîs acd-z'iionate din piaeîică st oentru a si le explica

Intervin! clinic :ep: czir:â a term tie de i-c'Mcai. mir? : ' .re:. . ' actu, cais >ş' organizează rropriut TIOG de comunicare n . /- ■- lana: rare - coptă. o siucdim neu-râ bium'm'O.me. .Această s!r '
» r . -m.-usm?;/ p: nj-i a sen -ine u. •„ ere - i, p--.r ologul p„ -"sune v
" , e z;.'- a-, ascultate a .lubie-uului ca-a *- -a urnm- -
se'mima a. o a*nnlac*r o m o'emă: imem-ui va d Cernu urnic-m -d ~ a .

m ervmi cr.ua Ure seamă de team aşgtme.e -cngira!: rremm s rc:na«a. u:r prob ie mm a 2m ce a.b;ea« Anamneză ocupa a,- a. " r-porta n'r

A **lamneză** utprezintâ un ansamblu de informaţu an prr a:c ă is a..na pacientului, r eschar practician ului penăm smbd^ea iru, o agnostm.

Problema care se pune este dacă un singur intervin clinic poate **avea efect terapeutic.** Această întrebare pare ciudată, cu toate că, în anumite situaţii se poate constata pertinenţa sa. Interviul dime poate determina o descărcare emoţională de moment, ceea ce \a putea derermuta o cerere terapeutică ulterioară. Totuşi. în majoritatea cazur.luî, un singur interviu nu produce nici u i efect terapeutic, m poate-constitui un început pentru c schimbare pozitivă, ca în căzui urm interviu de eden tare profesională sau lu cazul consulta taior consilierilor conjugali. .Vomai o serie de intermn va putea conduce ;a declanşarea unei dinamici terapeutice.

Ta jn orice relaţie mterpersonalâ Ir. cadrul uiter.cnlu: ~.e staoiiesc legaturi afect ve inconştiente, be vorbeşte despre transfer perur-, a desemna afectele pacientului faţă de clinician,

"în afara unui cadru de analiză, fenomenul transferului este constant, omniprezent în orice tip de relaţii, fie acesrea profesionale, ierarhice, amoroase etc în acest caz, diferenţa faţă de ceea ce se întâmplă în cadrul unei ar.alize constă în faptul că cei doi parteneri cad pradă propriului transfer, de care, de cele mai multe ori, nu sunt const ienţi.' *(Grand Dirtiomaire dc la psychologic, Larousse).*

îotr-un sens, mai restrâns, transferul reprezintă o reactivare a configuraţiilor emoţionale in legătură cu istoria infantilă a subiectului Cu ocazia interviului clinic mecanismele de transfer şi dc contra-transfer induc o in ter- id en tificare, care s ar natura re gresiei celor doi

r.d.nzi in cauză E: se rcrntorc la “acea nediferentiere egoce sp c:iică copilăriei, ca imaginea celuilalt'5 fJean Guillaumm}.

“Simțul clinic şi intuiția” are o importanță decişi nu vara m care dcme-sal chmc se referă la studiul unei situsui

* o chare, ei este enter considerat a îi uationa' In lipsa posibilități: ce a putea cuantifice mea re sc întâmplă într-u:i contra-trons^r. >'-o z:sLa r dimensiune; r.rm.tă '*insight'* sau -nai simplu "simț i.mup t-m permne oracuciar urni o anume certitudine a diagnosticum său. Si r.nil clinic, care se bazează *m* principal pe expenen.jp nu trebuie

fundat cu sincretismul Au fost stabilite ma; multe repere pentru a < vâu ,n est amalgam pencuios.

pane. s posibile *mie.rogi* obiectiv nn im; lîrncât Si •' c t..i trebuie, Astfel • ■ j.ndaî conduşi subiecți

CONSTRUIREA UNUI CHESTIONAR

Un chestionar este constituit dintr-o succesiune organizată de întrebări, concepută pentru a fi folosită la o convorbire într-o situație față-n față sau nu. Se are în vedere relevarea sistematică a unor informații care pot fi de natură foarte diversă: caracteristici personale-, atitudini, opinii, conduite declarate, cunoştințe etc. Cu toate că există uneori intenția de generalizare, chestionarele constituie instrumente economice de culegere a informațiilor utilizate în scopuri foarte specifice (evaluare, diagnostic, testare de ipoteze etc.). Acest lucru este posibil cu condiția ca obiectul de studiu să fie circumscris unui pian teoretic şi empiric. Astfel, construirea unui chestionar începe prin iruri examen critic al lucrărilor existente în domeniul considerai.

Chestionarul trebuie elaborat într-o asemenea manieră încâi subiectul să răspundă, iar răspunsurile sale să fie exploatabile. Acest fapt implică luarea în considerație, în mod simultan, a trei aspecte:

- adecvarea chestionarului la populația vizată:
- formularea întrebărilor (a iternilor) şi modul de administrare;
- eşantionarea itemilor.

Chestionarul reprezintă o situație de "comunicare'' rigidă s: fără senimbun. O padicularitate a chestionarului este de a cere suoiectuhii să producă si să comunice (în sensul de a face cunoscut) acordul său asupia *anca* lucrud diverse. Eu există o ajustare posibilă a anchetatorului In consecință, trebuie să ne asigurăm prin convorbiri prealabile câ toți hernii au aceiaşi sens pentru toți subiecții si că acest sens este împărtăşit de anchetator şi anchetați. Pe de altă

formula răspuns presupu 3 uger ea formula. mplex utilizare Formula trebuie mtrebar i net -n la o ev rie < într-o sil întrebări “posedaț rara trec noțiunea întrebări sau la '

parte, succesiunea de întrebări trebuie sa corespundă unei înlănțuiri posibile a gândim indivizilor în domeniul în care aceştia sunt interogați.

Un chestionar -se prezintă sub forma unei liste de itemi. Dacă cbicvhivul urmărit este acela de a produce date generaliza bile, atunci este imperativ ca lista de itemi să fie propusă în aceeaşi formă, astfel Loca- să putem fi siguri că variația răspunsurilor este imputabilă subiecților si rin modului în care este prezentat chestionarul. I te mii trebuie, dea, să fie identici, prezentați şi analizați în acelaşi mod. Astfel se poate spune să chestionarul reprezintă o situație standardizată. Acesta este cazul tuturor anchetelor de opinie bine **:-o r< duse.**

A *standardiza* înseamnă a aplica aceleaşi proceduri tuturor subiecților fără a-i introduce în acelaşi tipar.

Formularea întrebărilor

Criteriul principal! al unei “bune întrebări” este de a genera un răspuns care să **conţină** informația căutată. **Obiectivul** care ghidează formularea întrebărilor este de a permite subiectului să facă cunoscut răspunsul său. Iată de ce formularea **itemilor** trebuie **sâ suprime** presupunerile şi judecățile de valoare implicite, ca şi formulările care sugerează răspunsul **(inductoarei. Există puţine reguli** pentru formulare a **itemilor.** Se recomandă, de **exemplu,** evitarea **formulărilor complexe (formelor interogativ** - negative, sau a dublei negării şi utilizarea unui vocabular neobişnuit pentru subiecții interogați. Formularea trebuie sâ fie simplă **(nu simplistă),** nearnbignă **(itemii** trebuie să fie înțeleşi in acelaşi fel de **toţi)** şi univocă (o **singură** întrebare şi numai unt singură **în** acelaşi timp) întrebările se pot referi ia **fapte** sau ia **opinii.**

Întrebările referitoare la fapte. I se cere celui anchetat să descrie o stare de fapt sau să indice care este comportamentul său într-o situație precisă. Un fapt este “ceva ce există în mod real”. Aceste întrebări se referă, deci, ia evenimente obiective, O întrebare de genul “posedați permis de conducere?” sau “v-ați petrecut vacanța la mare, vara trecută?” va fi considerată o întrebare referitoare la fapte. Totuşi noțiunea de “fapt” este imprecisă, mai ales în ştiințele umane. Întrebările referitoare Îs fapte suscită une-r; recurgerea ia amintir. sau la evaluări din partea celui anchetat înaintea producerii

răspunsului. în acest caz intervine în răspuns subiectivitatea inerenta tuturor percepţiilor. Cel anchetat răspunde în funcţie de reprezentarea pe care el o are despre fapt. Astfel, răspunsul “da” sau “nu” la întrebarea “aţi fost bolnav în ultimele zece luni?” va depinde de concepţia pe care o are persoana despre boală şi gravitatea aceste

întrebările de opinie. I se cere celui anchetat să indice care este poziţia lui vis-a-vis de un anumit lucra: “preferaţi”, “vă p] “apreciaţi că”, “din punctul dvs. de vedere” etc.

Se face distincţia între două categorii de itemi: întrebările deschise sau închise.

întrebările deschise se caracterizează prin ’ libertatea răspunsului acordat celui intervievat: acesta răspunde cu propriile cuvinte la întrebarea pusă. Această libertate de a răspunde este totes: relativă pentru că anchetatorul determină dinainte mărimea spaţiului de care va dispune intervievatul pentru a scrie.

întrebările închise se referă la situaţia în care răspunsurile sunt deja propuse (formulate), iar cel anchetat alege răspunsul care îi convine. Există numeroase variante mergând de la “da/nu” la posibilitatea de a alege dintre mai multe răspunsuri propuse.

in formularea item ului trebuie să se ţină seama simultan ele cele două aspecte: întrebarea propriu-zisă şi modalitatea de răspuns propusă (deschisă sau închisă).Este important ea decizia să se ia în funcţie de obiectivele chestionării şi de modul în care vor fi exploatate răspunsurile. Astfel întrebările închise permit o prelucrare cantitativă, statistică, in timp ce întrebările deschise necesită în prealabil o analiză calitativă (de tipul analizei de conţinut, de exemplu).

Distorsiunile răspunsurilor

Unul din riscurile cele mai importante în construirea unui chestionar este acr.ia de a introduce distorsiuni sau *“biais"*. Redactarea întrebărilor , ordinea în care acestea sunt propuse şi răspunsurile la alegere sunt elemente susceptibile de a orienta răspunsurile celor intervievaţi şi deci de a influenţa rezultatele anchetei. Cu toate că nu pot fi eliminate toate distorsiunile posibile, pot fi evitate unele dintre ele.

Sc ştie, de exemplu, că făptui de a *h* abordat anumite **;eme** modifică modul de a vorbi ulterior despre alte teme. Lucrurile se

1
•i.
a
întânaj
alte în
stâpâr.
prezen
neglija
afectat
intend
exprim
unui li
'iuache
t ■uşor
şi sau
ezi va
răsj
'treouie
întreba
Inform
s ■#ă.
sin
răspun
motiv c
.'"onven
seama
şi a str,
credinţi
răspun
modul <
locui de
prezent
Atunci
mcerca
inducă
de la. 3
1

întâmplă ca şi cum anumite întrebări contaminează răspunsurile ia alte întrebări. Acest fenomen, numit **efectul** de **halo,** este dificil de stăpânit. Poate fi necesară pre-testarea mai multor ordini de prezentare a întrebărilor pentru a ne asigura că acest efect este neglijabil.

Efectul halo desemnează faptul că percepția unui item este afectată, fie de cea a aîtor itemi, fie de răspunsurile anterioare dare de intervievat. Acest efect se manifestă mai ales atunci când se cere exprimarea unor judecăți de valoare ide a fi favorabil sau defavorabb unui lucru).

Alte distorsiuni se datorează situației subiectului de a fi anchetat. A răspunde la întrebări nu este de fiecare dată un lucru uşor şi inofensiv. în momentul In care subiectul nu ştie să răspundă sau ezită. în răspunsul său, el va răspunde la întâmplare. Şi, de obicei, va răspunde cu **“adevărat”** sau “da". Această tendință de a aproba trebuie să fie cunoscută şi avută în vedere atunci când formulăm o între na re.

Se întâmplă ca subiectul să fie reticent In a furniza anumite info;mații ide exemplu declararea salariului sau vârstei) sau încearcă să simuleze o atitudine (dezirabilitate socială). Se întâmplă ca răspunsul dat, cu toate că este sincer, să fie inexact, pentru simplul motiv că nu este posibil să cunoaştem ceva In totalitate.

Numărul şi ordinea întrebărilor

A construi un chestionar înseamnă a defini numărul convenabil de itemi. Din acest punct de vedere trebuie să se țină seama de două condiție adesea contradictorii ; a nu plictisi subiectul si a strânge cât mai multe informații. Intr-adevăr, atitudinile, opiniile, credințele, cunoştințele por fi relevate într-un ansamblu coerent de râspunsuți. Lungimea unui chestionar variază mu it în funcție de modul de administrare (fată-n față, pnn corespondență, pe stradă, ia locul de muncă etc.).

în ceea ce priveşte ordinea întrebărilor, se preferă o prezentare tematică a acestora. încercând să se evite efectul de halo. Atunci când se încearcă determinarea unei anumite atitudini se va incei ca o “amestecare a variantelor”, introducând itemi care să nu inducă influențarea răspunsului, fără a suscita totuşi confuzii sărind de la o temă la alta.

ip

Populaţia anchetată şi modul de administrare

Alegerea populației şi a modului de administrare se face de la început în funcție de obiectivele studiului. Desigur persoanele cărora se o dresează chestionarul vor fi diferite, în condiția îu care studiul îşi o repune cunoaşterea opiniilor utilizatorilor serviciilor C.F.R , <au umoasterea opiniilor tinerilor față de **sistemul** educativ.
. ur.naşterea practicilor educative materne, funcție de mediul tvciai. **Pentru** fiecare din aceste exemple se va reține mijlocul cel mai eficient 'ie r contacta persoanele vizate de studiu şi ••ᵀor fi examinate o -j **uajele** şi inconvenientele în ceea ce priveşte modul de c dmi-ii^trare (chestionare realizate pe peronul gării, chestionar **trimis** r,t;n postă sau administrarea în cadrul unui interviu directiv).

Etapele construirii unui chestionar

Construirea unui chestionar se realizează în mai multe etape.

Prima constă în definirea aspectelor generale ale chestionarului. Adică în precizarea tipului de informație pe care dorim să o obținem : atitudini, reprezentări, conduite şi teme asupra cărora vor fi interogate persoanele. Se realizează, de asemenea, un examen critic al lucrărilor disponibile. Confruntarea chestionarelor existente, analiza condițiilor în care au fost utilizate şi a rezultatelor p. cure aceste chestionare le-au produs, vor aduce numeroase indicații.

A doua etapă se referă la elaborarea itemilor. în această fază se realizează adesea interviuri exploratorii cu câteva persoane **din** populația vizată. Aceste interviuri permit stabilirea, modului. **în care** sul iecții abordează tema propusă, dar şi **universul limbajului** acestora.

Informaţiile culese în această fază permit redactarea unei a doua versiuni a chestionarului, care va fi aplicat în situaţia "test'. Usio vorba de a testa adecvarea formulării itemilor ţa întrebărilor si a modalităţilor de răspuns), a ordinii şi a codării răspunsurilor. Anaiiza rezultatelor acestei administrări best" conduce la modificări mai mult sau mai puţin importante şi la elaborarea chestionarului final.

Ultima etapă, înaintea difuzării chestionarului, constă **în** elaborarea unui consemn care să indice nu numai modalitatea **de a** răspunde, dar şi modul de utilizare a informațiilor provenite **din** anchetă. în această etapă trebuie să acordăm atenție **faptului că limbajul nu este de fiecare dată atât de "transparent" pe cât se**

crene.
cerut c
bjemo
c
comun,
cie brâ
evidenț

anumit
un test
* star
mo
c
• exis
s:tu

probler
statisti'

sp-mi
de re-fc
înălum
dacă d
spune
:i;: că sț
bărr.ui

distrib
t
pOpU.f
i:
disirh i

nderu.ţ
caryt ie
permite

'Crede. Cu ocazia unei anchete asupra politicii, realizată în 1980, s-a ■cerut opinia francezilor asupra unor probleme, în particular asupra *democrației avansate”, expresie utilizată în acel timp de partidul ■.comunist. Calificativul “avansat” era mai degrabă asociat cu o marcă de brânzeturi decât cu un regim democratic, aspect care a fost evidențiat cu ocazia pre-anchetei.

TESTELE

Testele sunt în mod general construite pentru a măsura anumite aptitudini sau aspecte ale personalității. Ceea ce deosebeşte im test de celelalte instrumente descrise mai sus este:

- standardizarea situației: probele, condițiile de administrare şi modul de cotare sunt identice pentru toți subiecții;
- existența unei scări de măsură (sau etalonare) care serveşte la situarea indivizilor în raport cu grupul de referință.

în acest capitol va fi abordată, Intr-o manieră succintă, problema construirii testelor. Este necesară cunoaşterea metodelor statistice pentru o bună înțelegere a acestui capitol.

Nevoia unui cadru de referinţă

Să presupunem că aveți o înălțime de 1,72 m. Ce puteți spune despre înălțimea dvs.? Nimic, dacă nu o veți raporta la un grup de referință. în cazul de față referința se poate face prin raportare la înălțimea medie a adulților din România, care este de 1,70 m. Dar dacă dorim să fim mai exacți, în cazul în care sunteți fată, putem spune că sunteți înaltă (înălțimea medie a femeilor este de 1,65 m), dacă sunteți băiat, nu sunteți prea înalt, pentru că înălțimea medie a bărbaților este de 1,75 m.

A face raportarea la un grup de referință însemnă a studia distribuția variabilei măsurate pe un eşantion reprezentativ al populației din care face parte subiectul măsurat. Aceste măsurător- se distribuie mai mult sau mai puțin dispersat în jurul valorilor centrale.

A construi un etalon înseamnă a construi baremul de referință. Stabilit pe un eşantion din populația care posedă caracteristicile X (de exemplu: sex, vârstă, nivel socio-cultural) el va permite evaluarea unui individ care are aceleaşi caracteristici X.

Există diferite tipuri de etaloane: în note standard, coeficient; de inteligenţă, vârstă mintală, quartile, scări normalizate.

Notele *z* şl alte tipuri de note standard

Nota 9 obţinută la o temă poate să nu fie mai bună decât nou. *7* obţinută la o altă temă. Totul depinde de forma celor două distribuţii. Comparaţia implică situarea celor două note pe distribuţia **notelor** z, având media 0 şi abaterea standard 1.

Notele z: se calculează cu ajutorai formulei: $z = (x - m)$ +~ s

Să presupunem că Mihaelei (20 de ani) i s-a aplicat bateria WAIS, Ea a obţinut 23 de puncte la testul "informaţii generale" şi 29 de puncte la testul "cod". în sine, aceste informaţii nu ne spun nimic. Avem nevoie de o bază de comparaţie.

WAIS (Wechsler Adult Intelligence Scale) este o baterie de teste de inteligenţă care cuprinde 11 teste. Pentru a putea compara scorurile obţinute la diferite teste, a le aduna, este nevoie să obţinem o scară de măsură comună. Acest lucru se poate face transformând notele brute în note standard. Scara notelor "standard" are me-: !0 şi abaterea standard 3. David Wechsler a ales o scară în 20 de perete cu media 10 pentru că parametrii ei sunt obişnuiţi, şi este cun- >•«. .• i.ă datorită utilizării în notarea şcolară (de exemplu în Franţa).

Alegerea mediei *(mj* şi a abaterii standard (s) este arbitrară. De fapt, ne putem mulţumi cu notele *z,* dar aceasta va conduce Li note-negative şi cu zecimale, mai greu de utilizat şi de comunicat Suntem mai obişnuiţi cu o scară în 20 de puncte, decât cu una care merge de la -1,98 la +1,96.

Pentru a transforma o scară, prima etapă constă în a obţine notele *z,* după care acestea se transformă:

v = m + 5, unde: $m = 10$ şi: $s = 3$

coca ce permite obţinerea distribuţiei notelor "standard".

Notele standard în **WAIS,** Pentru **a** construi tabelul de transformare a notelor brute în note "standard", Wechsler .■ iolosi: notele braţe provenite de Ia subiecţii din eşantionul reprezentativ pentru populaţie Subiecţii erau împărţiţi în sub-grupe de vârstă de la 20 la 34 de ani. Acest tabel este folosit pentru toţi subiecţii testaţi, indiferent de vârsta lor, permiţând calcularea CI (coeficientului de inteligenţă).

baten folosi vorba scară altă s CI (co

Perfor

consic diferit f : " lor de ti :• ■ rm o pro! leii.' ' u pr*

cores p a **num:**

loan. **modi** fi . al:, li pemn: reuşii supt .

către *1* ■ă p i clasei c fost su 1905,

C.I. (coeficientului de inteligență) **WECHSLER**

Pnn adunarea notelor standard obținute la cele 11 teste ale batenei, se obține o notă totala care va fi transformată in CI folosindu-se ca grup de reîermtă grupul de vârstă al subiectului. Este vorbe aici de o altă transformare a scării care permite treceica ac ia o scară îr. note standard, cu o anumită medie si abatere standard, ia o altă scară cu media IOC si abaterea standard 15. ceea ce se numeşte CI icoeficient de inteligentă).

In scara iui Weehsler sc poale calcula un O Verbal, un CI de Performantă şi un CI Total.

CI Weehsler. Pentru calcularea CI Wechsîer se la m considerație vârsta subiectului. Doi subiecți, dacă sunt de vârste dd'ente, având aceeaşi sumă a notelor standard nu vor avea acelaşi CI. pe când doi subiecți care au acelaşi CI sunt clasați ia fel în grupul Ici de referință oricare ar fi vârsta lor. A spune că un subiect are un CI de 115 înseamnă că el se situează la o abatere standard deasupra mediei grupului său de vârstă. CI Weehsler indică locul subiectului ia o probă. în raport cu un grup de referință. întrebarea care se pune în legătură cu ceea ce măsoară proba ne trimite Ia problema validitâți: pro oe.i.

Vârsta mentală

Alfred Binet a numit vârstă mentală . *• âr-
ua
corespunzătoare performanțelor realizate de copiii normali de o anumită vârstă cronologică.

Vârsta mentală corespunde nivelului de vârstă pentru care toate răspunsurile sunt corecte. Din 1911 (dată la care testul modificat cuprinde câte 5 item! pentru fiecare nivel de vârstă) se calculează vârsta mentală, ținându-se cont de reuşitele parțiale pentru vârstele superioare vârstei de bază. Astfel un copil care a reuşit toți iternii pentru nivelul de 7 ani şi 5 itemi de la nivelele superioare va avea o cârsia mentală de 8 am,

în 1904 Binet împreună cu Th. Simon au fost desemnați de către Ministerul Instmirii Publice din Franța sâ elaboreze o probă care să permită depistarea copiilor care nu vor reuşi să se integreze claselor normale şi care ar avea nevoie de o educație specializată. Au fost supuse studiului mai multe probe în relație cu viata cotidiana, in 1905, au fost prezentate treizeci de probleme în ordinea dificultății

crescânde. Nivelul de dificultate a fost determinat empmc, probele **frr.b** administrate **la 50** de copii normali cu vârsta cuprinsă **intre 3 ş.** 1 : a îIi şi Ia câtiva copii oi adulţi deficienţi mintal. Nu a fost precizată *cea r* metodă care să permită calcularea unui scor total. în 1908 **numărul** de probe a crescut, **nne'e** dintre ele au fost eliminate., iar ceă- râtrvme au fost regrupate, in funcţie de vârsta mentală. în dependentă m **rezultatele** obţinute de 500 de **copii** normai'.

5-c. constatat că acelaşi număr de am :n avans sau retard nu am aceeaşi semnificaţie în funcţie de vârsta reală. In an de retard 1& 4 - i nu are acelaşi sens ca un an de retard Ia i 1 ani. Pentru a ţi:> crni de acest lucru Widiam Stern a introdus în 1912 noţiunea de C.I. Coeficientul de inteligenta este raportul dintre vârsta mentală şi vârsta mor!'-ilogică. Acest raport se înmulţeşte cu 100, ceea ce duce la dispariţia numerelor zecimale. Un C.I. de 100 reprezintă o p-mmrrnantă conformă vârstei reale, un C.I. inferior im 100 semnifică un retard' în viteza de dezvoltare, iar un C.I. superior lui 100 indică un "avans".

Nu trebuie confundat C.I. calculat de Stern, raportul dinuv vârsta mentală şi vârsta reală, cu C.I. stabilit de Wechsler care a fost prezentat mai sus. în cazul C.I. calculat de Wechsler, o valoare de I I o are aceeaşi semnificaţie pentru subiecţi care aparţin unor grupe ce vârstă diferite, în timp ce semnificaţia unui C.I. calculat de Stern variază în funcţie de vârstă, pentru că abaterea standard a distribuţiilor în cazul acestor C.I, nu este aceeaşi la toate vârstele.

Gentilele

Etaîonarea în centile constă în construirea unei scări, plecând de la *distribuţia observată,* in care fiecare clasă cuprinde un nur r egal de subiecţi.

Distribuţia observată reprezintă distribuţia variabilei măsurate în populaţia de referinţă. Termenul de distribuţie "observată'" este folosit pentru a-1 deosebi de distribuţia teoretică folosită pentru construirea etalonului.

Unităţile cele mai des utilizate sunt decileîe şi centilele:

- în căzu! decile Ier sc construieşte o scală în 10 clase, fiecare conţinând 10% din observaţii. Odată calculate efectivele teoretice corespunzătoare unei împărţiri a distribuţiei în 10 clase de efective egale se fixează limitele claselor pe scala notelor brute obţinute, încercând o apropiere cât mai mare de modelul teoretic;

Cap • pe etalona rrupul ■■ percent un test {38 cort • îedian - elui di ea m; . etalona . rangul ■ •arac tei interval teoretici repartiţ i curba n Se imps procent! inegale. forma di ne vom Dacă ve construi decilele de la ex invers. să sc <_.oi

• pentru ceti tile se va construi o scală în 100 de clase.

Notele în percentile indică poziţia subiectului în grupul de •etalonare. Acestea indică procentul de subiecţi care au obţinut în jrupul de etalonare o notă inferioară unei note brute date. Cu cât ■ ei cer;nilul, este mai mic, cu atât performanţa este mai slabă. Dacă la un test 30% dintre subiecţi obţm o notă inferioară lui 38, atunci nota ;'8 corespunde percentilulu: 30. Percentilul 50 corespunde unui scor median, percentilul 25 corespunde primului quartiî, iar percentilul 75. telui de-a! treilea quartil. Pentru anumite test scala începe cu nota -.ea mai mare, pnn urmam, înainte ele utilizarea tabelelor de etalonare, se va verifica cărei extremităţi a distribuţiei îi este atribuit rangul i.

Scările normalizate

Pentru scările normalizate trebuie să ne referim la **caracteristicile** curbei normale reduse. Se vor construi clase ou **intervue** egale **(cu intervale** în abateri standard), iar **procentajele** teoretice observate pentru fiecare clasă nu vor mai corespunde unei repartiţii egale (ca în cazul Gentilelor), ci proporţiilor observate în curbc>. no-maia.

Cea mai frecvent utilizată este scara normalizată **în** 11 clase. Se împarte distribuţia în [1] 1 clase de intervale egale respectâncu-sc procentajul teoretic al observaţiilor care urmează curba normală. Clasa din mijloc este centrată pe medie, iar electivele claselor sunt inegale.

Compararea diferitelor forme de etalonare

Alegerea tipului de etalonare va depinde **de** întinderea şi forma distribuţiei notelor brute. Dacă întinderea este de 20 de puncte, r*e vom pune problema dacă este cazul să facem un etalon în centile. Dacă veţi compara o dec ilare cu o scară normalizată în i i clase, construite pornind de la aceeaşi distribuţie brută, veţi observa că decile;e discriminează mai bine subiecţii situaţi *în* centru, decât pe cei de la extremităţi, pe când în scara normalizată lucrurile se întâmplă nvers

Dacă forma distribuţiei brute este rectangulară este mai bine să se construiască un etalon în decile decât unul în clase normalizate. Daca distribuţia brută este normală este mai bine să ce facă Wi etalon în clase normalizate. Utilizând un etalon în decile, vor fi



repartizaţi în clase diferite subiecţii cu performanţe apropiate **de** centrul distribuţiei şi **vor fi** regrupaţi **în** clasele **extreme subiecm** diferenţiaţi **în** distribuţia iniţială.

Etalonările corespund **unor** nivele **de măsură** diferite. **Scârbe** nominale permit doar constatarea că o observaţie este diferită de alţi. Scala ordinală permite **în** plus să se spună **că** observaţia A **este** mai mare sau mai mică decât observaţia B. Atunci când construim o scală de **intervale atunci intervalele determinate pe scală sunt egale.**

Vârsta mentală sau decilele reprezintă scări ordinale, scările normalizate în 11 clase sau C.I. sunt scări de intervale.

Pornind de la curba de distribuţie normală, psihologii construiesc de obicei scări de intervale. Alegerea curbei normale nu implică în mod necesar ipoteza asupra distribuţiei reale a caracteristicilor individuale, este pur şi simplu un mijloc de a crea o măsură. Odată construită o scală de intervale, putem utiliza mai mulţi parametri statistici decât în cazul unei scări ordinale (modulul, mediana, abaterea interquartică), media, abaterea standard.

în cazul unei distribuţii normale este uşor să se stabilească corespondenţele dintre diferitele scări de măsură. Astfel, un C.I. de i 00 corespunde peroentilului 50 sac; mediei, sau medianei distribuţiei.

Etalonarea unui test depinde de performanţele grupului de persoane care constituie eşantionul de etalon are. Nu există o etalonare universală sau permanentă. Trebuie să fie definit cu p cârc '. populaţii i se adresează testul şi să se realizeze o eşantio: reprezentativă a acestei populaţii.

Astfel pentru WAIS varianta franceză, baterie de inte pentru adolescenţi şi adulţi, eşantionul de etalonare este un reprezentativ pentru populaţia franceză cu vârsta cuprinsă în ani luni şi 79 de ani 11 luni. Este un eşantion stratificat pe c vârstă, sex, categorie socio-profesionaiă. Eşantionul este compus 10 grupe de vârstă care servesc drept grupe de referinţă, suficient să se cunoască vârsta subiectului pentru a se putea C.I. Pentru alte teste trebuie ţinut cont de sexul sau nivelul cui subiectului .

Psihologul care doreşte să utilizeze un etalon trebuie să verifice mărimea şi compoziţia acestuia, înainte de a trage concluzii

-.t-',pre reprezentativi ta tea sa; de asemenea., el trebuie să țină. cont de :a construirii etalonului, pentru că etaloanele se erodează în timp şi ••■aportarea performanței unui subiect testat astăzi la norma unui grup :estat acum douăzeci de am poate ridica serioase probleme.

Utilizarea unui etalon, mai cu seamă într-un context clinic, implică un demers de interpretare a rezultatelor persoanei testate, pue necesar ca psihologul care utilizează testul să posede nu numai ■. uoştințe de psihometrie (structura factorială a testului, diferențele statistic semnificative dintre scoruri, diferențele anormale dintre scoruri etc.) ci şi să integreze datele provenite din analiza comportamentului din timpul aplicării testului, (cunoaşterea

t eraselor, experienței sociale, anxietății etc.), precum şi cunoştințe psihologia cognitivă, clinică şi neuropsihologia.

APLICAȚII

CATEGORIILE LUI BALES

Categoriile propuse de Robert Bales vizează interacțiunile în cadr h unui grup centrat pe rezolvarea unei probleme. Sunt codificate fttncțiile intervențiilor. Rubricile A şi D privesc climatul socio-afectiv al grupului. Rubricile B şi C privesc problema. Astfel poate fi precizat colul fiecărui participant în dinamica grupului.

Bales a propus *12* categorii pentru codificarea intervențiilor:
Exemplificare: Cu ocazia unei discuții dintre profesori, unul dintre ei zi.ce: "'Arh probleme de disciplină cu elevii mei". Iată câteva exemple de intervenții codificate:

A. Reacţii pozitive

Solidaritate	1
Manifestate de ciesundere	2
Aprobare	3

1. Avem cu toții acest gen de probleme.
2. Haide! în epoca noastră se mai poate vorbi de disciplină!
3. Ştiu, sunt cu adevărat probleme.

B Tentative de rezolvare

Sugestii	4
Emitere de opinii	5
Informații	6

4. Poate ar trebui să discuți despre aceasta cu elevii.
5. Fără îndoială. acest lucru se datorează toleranței părinților.
6, Aceşti elevi au creat acest gen de probleme si anul trecut

I ntrebâri : r, f'oi mau • • mre	7	7. Este prima dată când se întâmplă aşa ceva?
■ F	8	8. Cum vă explicați acest lucru?
ceştii	9	9. Ce propuneți pentru rezolvarea aceste probleme?

D. Reacții negative		
Dezaprobare	10	10. Astfel de probleme nu ar fi trebuit să apară.
Manifestare de creştere a tensiunii	11	11. Dacă nu veți rezolva problema îmedis dificultățile se vor amplifica.
Agresivitate	12	12. Acest lucru este o dovadă a incapacității dvs. de a fi profesor. [2 3]

Cerințe:

- înregistrați o şedință de lucra a unui grup mic;
- Faceți transcrierea;

« încercați să codificați intervențiile membrilor grupului, utilizând categoriile lui Bales;

- Discutați problemele apărute;

3 întocmiți profilul fiecărui membru (faceți distribuirea intervențiilor, folosind ca variabilă lista ordonată a categoriilor);

REPERTORIUL COMPORTAMENTAL AL ŞOBOLANILOR ÎN CUTIA LUI SKINNER

No --supi a pâr|

Şobolanul este introdus intr-o cutie echipată cu un dispozitiv, care îi permite animalului să obțină o pastilă de hrană, atunci când apasă o pârghie. Se observă deplasările şobolanului în spațiul cutiei Grila de observație cuprinde 34 de categorii, de unltifî comportamentale (sau itemi), repartizate în 4 clase.

Repertoriu^comportamental

I. Clasa creuzet ăe eupelare.

1. înhață pastila de Ia capătul ' tubului de emisie.
2. Mănâncă pastila ținând-o între labele anterioare.
3. Adulmecă capătul tubului de emisie.
4. Adulmecă creuzetul de eupelare.
5. Se ridică din cupelă.
6. Cade în cupelă.

fi. Clasa mişcărilor dus - întors

7. Se întoarce pe labele posterioare până la pârghie, căzând.
8. 'Se întoarce pe labele posterioare până la pârghie, I fără să cadă.
9. Se întoarce fără să atingă 1 pârghia căzând.
10. Se întoarce fără să atingă pârghia şi fără să cadă.
11. Merge spre pârghie venind dinspre creuzetul de eupelare.
12. Se întoarce spre creuzet căzând.
13. Se întoarce spre creuzet fără să cadă.
14. Merge spre creuzetul de eupelare venind dinspre pârghie.

III. Clasa pârghie

15. Merge pe pârghie. (E)
16. Muşcă în joacă pârghia. (E)
17. Trece peste pârghie.
18. Atinge uşor pârghia.
19. Se ciocneşte de pârghie.
20. Cade peste pârghie.
21. Explorează pe sub pârghie.
22. Adulmecă pârghia sprijinindu-se în bot. (E)
23. Adulmecă pârghia sprijinindu-se cu laba stângă. CE)
24. Adulmecă pârghia sprijinindu-se cu laba dreaptă. (E)
25. Adulmecă pârghia sprijinindu-se cu ambele labe ■ (E)
26. Adulmecă pârghia fără să se sprijine suficient.
27. Adulmecă pârghia fără să se sprijine.
28. Se ridică spre pârghie.

IV. Clasa altundeva

29. Se ridică în alt loc.
30. Rămâne nemişcat în alt loc.
31. Se deplasează dintr-un loc în altul.
32. îşi face toaleta In alt loc.
33. Merge spre cupelă venind din altă direcție.
34. Merge spre pârghie venind din altă direcție.

Notă: Comportamentele urmate de (E) indică o manevră eficientă asupra pârghiei, urmată de primirea unei pastile de hrană.

Cerinţă:

*> Căutaţi ocazia a fi in preajma unui animai domestic şi inceicati să xastruin o grilă de observaţie a conduitelor sale din momentul in core \ se dâ să mănânce până când încetează că manifeste uteres pentru *mâncare.*

DIFICULTĂŢILE OBSERVAŢIEI NON ARMATE

Ic 192b dean majet propune c metoda de mtervru destinată ’•*cre* nr diferită mă: ic metoda testelor, -.ât s; de observaţia na iu raiistă.

Prin forţa lucrurilor suntem obligau să schematizăm cazurile noastre, extrăgând dm protocoalele conversaţiilor doar fragmentele ■,c're au un interes direct. Credem că este inutil să dăm aici un •: xemp'tu complet ai unui interogatoriu, căci metoda clinică rru se ir;vată decât prir.tr-o lungă practică Credem, de asemenea, că In jnmoiegia infantilă ca şi în cea patologică un an de exerciţii cot'diene este necesar pentru a depăşi inevitabilele tatonări ale debutantului. Este difoi: să nu vorbeşti prea mult atunci când hcstinnezi un copii, mai ales dacă eşti pedagog! Este dificil să mi v.igcslionczii Este dificil să eviţi sistematizarea care se datorează ■ acilor preconcepute şi incoerenta datorată absenţei oricărei ipoteze directoare! Un bun experimentator trebuie astfel să reunească două cc. Ii taţi adesea incompatibile: să ştie să observe, adică să lase copilul sa vorbească, fără să-l întrerupă, fără să devieze discuţia, şi în ac ulaşi timp să ştie ce caută, adică să aibă în fiecare moment o ipoteză de ujeru, o teorie pe care să o testeze. Trebuie să înveţi mc[4] oda clinică pentru a-i înţelege adevărata dificultate. Or. mcepătorix, fie sugerează copilului tot ceea ce încearcă st. ..emonstreze, fu* nu sugerează niirdc si asta pentru că ei nu caută rum ic, şi dea, nu vor găsi nimic. Pe scurt, lucrurile nu sunt deloc simple si. duci, materialul cules prin metoda clinică trebuie supus unei analize prudente. Incertitudinilor metodei de interogare psihologul trebuie să adauge fineţea interpretărilor sale. Or aici, din - ou, două pericole vo: urare ameninţă debutantul: să atribuie celor souse de copii, ne valoarea maximă, tie valoarea minimă. Mani mămici ai metodei clinice sunt cei care iau drept argint curat toi ceea ce spun copii: si cei care nu au nici o încredere în rezultatele provenite dm interogatoriu Desigur primii sunt mai periculoşi, dar

cci di
copil
sfertu
de co
Esenţ
de a s
Repre

Ceriu
» Re

ocazia
adoleso

sxperiw
propus
£
conduit
viespea
faze: o
experim
Prezenţi
prezenţi

1. Po
po
po
2. Sa
arr
le-,
1. Sa
E. An
am
2. De
1. Da
si-i

4 Larvele sale, ea nu vrea să le lase in plină natură ... deci ea trebuie să ştie cel puţin ... (tăcere)
E. Vrei să spui că ea îşi aduce anunţe unde îşi depune larve ie, asia e?

!

cf- din ambele categcni ftx aceeaşi foare cred că ceea ce sr.une ar. copil in timpta unui sfert de oră, a ar-el jumătăți de ora sau a cci-sferturi de oră, cat dvirează conversația, se rimează j e ace'asi p-c-.n *ac* conştiință. pianm corc-',ngcrJcr reflectate sae planai facuiorce- Esența metode; ritm ce r-ste tocmai de a discerne grâul de neghina d' a situa rec3re râsp'ins in contextul sâr rnerda , riager. J , Duri /• - *preznacrea lumii ia copii* htns. /dear pp *XI- X!*

Cerință: %

• Relevați dificultățile interviului clin c semnalate da. Frcgei.

FRAGMENT **DINTR-UN** INTERVIU **DE** CERCETARE

Extrasul prezentat face parte dintr-un ansamblu constituit cu ! ocazia unui studiu despre raționamentul experimental la pre- { adolescenți.

Doi copii, Florence (1) şi Armella (2) sunt invitați de către experimentator (E) sâ raționeze în privința unei situații care le este propusă sub formă scrisă (text şi desen). Plecând de la descrierea conduitei unei viespi, copiii sunt invitați să găsească ce face ca viespea să^şi regăsească cuibul. Protocolul interviului cuprinde două fa zei o fază de căutare a explicațiilor şi o fază de căutare a datelor experimentale pentru a putea alege între diversele explicații avansate. Prezentul extras priveşte debutul interviului, imediat după prezentarea problemei.

| 1. Poate fi mirosul său sau I poate că are memorie sau I poate să recunoască locurile.

2. Sau poate că *îşi* aduce aminte de obstacolele pe care le-a trecut.

1. Sau şi-a lăsat copiii.

E. Armele, spui că işi aduce aminte de obstacole?

2. De obstacolele unde ...

1. Da, poate este din cauză că şi-a lăsat copiii.

2, Posibil că ea le regăseşte atunci când parcurge regiunea, poate că lasă urme (semne) ca să le poată

lâ. Lasă urme: ai vreo idee despre ce fel de urme poate ea să lase?

.2. Chiar amprente, sau am putea crede că este o altă viespe... urme...

E. Urmele ei?

1. Da, propriile sale urme.

E. Ai spus numai de amprente, crezi că acestea ...

2. Da, amprentele sale. Dacă ea poate pune capul nu ştiu pe unde, urmele pe care le lasă cu amprentele sale.

E. Aveţi şi alte idei?

1 Sau ea poate săpa un fel He galerie mică pe care o orientează spre .. (tăcere)

E. Poţi să-mi explici ideea ta ?

J. ua. posioil că atunci când viespea pleacă, ea poate lăsa în nisip, de exemplu, ati văzut albia unui râu, şi când i se intoa TC (nu mai continual.

• (Cauzinille-Marmeehc, £., Mathieu, J., şi Weil Barais, (1983) *Savanţii în iarbă.* Beme: Peter Lang)

care .
nume

folosi
oame
cât m
litera
flecar
cele a

Mexx u

a. în ti
nu su

sanie'
acord
. un
de
dar
v< a
tune:

care
a

Faceţi zilei?

convii
dt; a a
este
ex
nici<
* trei
apli
• răs]
pen
poţ
i
pha

:,.re legan de făcut, iar alțu nu fac Unu îşi aduc aminte cu uşurință nume de familie, pe când alții nu

în acest chestionar am don ca dvs ,să ne spared cum ”a •r osit; memoria 3, ceea f '->eden în această -privință, pentru :ă mc a d sur-t difrnt: Nu vă grăbiți şi răspundeți la fiecare 'înmoaie t mai cine Fiecare Intre oam rsre „urata de cinci option loce'-v.jp' . ;5 -a .,o. cspcmzâioam alegen[1] dvs J mereu iț: e singură I ură p-mo ■ c ;e afuma tic Inele lunecări vă er c-ue •_ rima pe-'mnsD țe,;i. le afirmate.

De exemplu:

Memoria mea se deteriorează pe măsură ce eu îmbătrânesc, a. înir-u totul de acord b, de acord c. nu ştiu d. mai puțin de acord e, nu sunt de acord.

In acest exemplu puteti alege desigur orice răspuns. Dacă sunteți întru totul de acord veți încercui "a" , dacă nu sunteți de acord, veți încercui “eh Răspunsurile “b” şi *“d”* semnifică un acord sau un dezacord parțial. Răspunsul “c” reprezintă o alegere intermediară, clar veți încerca să folosiți acest răspuns cât mai rar posibil doar atunci când nu veți putea decide peniru o altă variantă de răspăr s.

Unele întrebări se referă la cât de des faceți anumite lucruri care au legătură cu memoria dvs.

De exemplu:

---

5 Reperați şi caracterizați intervențiile experimentatorului. Care este funcția lor?

Putem utiliza categoriile lui Bales care permit o tipologie suficient de largă a intervențiilor experimentatorului. Remarcăm faptul că toate întrebările sunt cereri de informații. Poate fi propusă o tipologie mai fină a acestor cereri ținând cont de caracterul mai mult sau mai puțin specific al cererii (relansări directive sau non-directive).

CONSEMNUL UNUI CHESTIONAR PRIVIND MEMORIA

Ancheta a avut ca obiectiv c mai bună cunoaştere a modului de utilizare a memoriei şi a opiniei persoanelor privind funcționarea lor mnezică Chestionarul cuprindea 108 itemi. pe 18 pagini format A4. Persoanele contactate puteau alege timpul şi locui completării •.- iicsuonariilid.

Chestionar privind **memoria**

în viața de toate zilele oamenii îşi folosesc memoria în maniere diferițe. De exemplu, unele persoane fac liste pentru cumpărăturile pe

Faceţi90 listă cu treburile pe care le aveţi de făcut în timpul zilei?
a. niciodată b. rar c. câteodată d, adesea e. în fiecare *zi*

Şi la această întrebare puteți alege orice răspuns care vă convine. Alegeți-1 pe acela care corespunde cel mai bine modului dvs. de a acționa de obicei. Nu vă faceți probleme dacă timpul estimat nu este exact sau dacă există excepții.

Ţineţi minte:

- trebuie să răspundeți la toate întrebările, chiar dacă unele nu se aplică în totalitate *în* cazul dvs.
* răspundeți cât puteți de sincer in funcție de ce este adevărat pentru dvs. Să rea alegeți un răspuns doar pentru că vi se pare potrivit să fie spus. (Bacon, E. (i995). *Psychopaîhologie* er *phamwLCologie de la cognition Enquete de VINSERM),*

Cerinţă:

- Discutaţi modul în care trebuie să răspundă un subiect la un chestionar, pe de o parte acesta trebuie să furnizeze răspunsul său şi nu un răspuns normativ, pe de altă parte subiectul trebuie să respecte modalităţile de răspuns proptise.

CHESTIONARUL "PAŞAPORT PENTRU CERCETARE"

Consemnele şi fragmentele care urmează provin de la chestionar utilizat într-un studiu privind impactul pe cared are cercetarea, ştiinţifică asupra tinerilor.

Chestionarul cuprinde 37 de itemi, dintre care 9 se referă-la. caracteristicile elevilor (vârstă, sex, naţionalitate etc.). Subiecţii răspundeau în autobus, la plecarea în 'durul Franţei pentru cercetare".

începeţi un "Tur ai Franţei pentru cercetare", iar acest chestionar are ca scop cunoaşterea opiniei dvs. în legătură cu aceasta.

Răspunsurile sunt confidenţiale şi nu fac decât obiectul unei prelucrări statistice destinate Ministerului Cercetării.

Urmaţi cu atenhe indicaţiile atunci când răspundeţ... Completarea chestionarului nu vă va lua mult timp, pentru că în generai trebuie să bifaţi răspunsul care corespunde opiniei dvs.
Mă mulţumim pentru cooperare.

întrebarea 1 **La care "Tur al Franţei" participaţi?** (încercuiţi | corespunzătoare)

Universul şi istoria lui	1
Explorarea infinitului mic	2
Spaţiul	3
Telecomu nicaţiile	4
Stăpânirea energiei	5
Electronică şi robotică	6
Geologie şi petrol	7
Chimie şi materiale compozite	8
Sănătate şi cercetări medicale	9
Biotehnologiile	10
Hrana de mâine a omului	11
Mediul marin şi culturile de apă	12

Ca p

enume 'deloc'

Cu cer
spaţiu
Cerce[1]
medic
Marile
tehnic
Marile
(vulca
Cercel
asupr.
Cercel
om şi
Politic
ştiinţil

degrabă

(Pentru

Simpai
Comic
Misteri
Impres
Deschi
Realist
Modesi
Respec
Ac ce sil

Întrebarea 4. **Vă** rugăm să ne spuneți care dintre **domeniile** enumerate **mai** jos vă interesează **"mult",** "suficient", "puțin", **"deloc".**

	Mult	Suficient	Puțin	Deloc	Nu ştiu	
Cucerirea spațiului	4	3	2		1 9	16
Cercetarea medicală	4	3	2		1 9	*17*
Marile realizări tehnice	4	3	2	- 1 9		18
Marile explorări (vulcani, oceane)	4	3	2		1 9	19
Cercetările asupra materiei	4	3	2		1 9	20
Cercetările despre om şi societate	4	3	2		1 9	21
Politic^ cercetării ştiințifice şi tehnice	4	3	2		1 9	22

întrebarea 10,. Conform părerii **dvs. un cercetător este mai legrabă** ?

Pentru fiecare linie încercuiți cifra care corespunde răspunsului dvs.)

Simpatic 1	2	3	4	5	6	Antipatic	§3
Comic 1	2	3	4	5	6	Plicticos	§4
Misterios 1	2	3	4	5	6	Clar	65
Impresionant 1	2	3	4	5	6	Neimpresionant	66
Deschis 1	2	3	4	5	6	Mărginit	67
Realist 1	2	3	4	5	6	I realist	68
Modest 1	2	3	4	5	6	Pr eten fios	69
Respectabil 1	2	3	4	5	6	Demn de dispreț	70
Accesibil 1	2	3	4	5	6	Inaccesibil	71

întrebarea 20, Pentru fiecare dintre domeniile de mal jos, credeți **că** revigorarea cercetării a avut până **acum** efecte “ mai degrabă favorabile”. “mai degrabă **nefavorabile”,** sau “nici una, nici alta”? (pentru docare 1 inie încercuiți cifra care corespunde râ njur.sului dvs.)

	Mai degrabă favorabil	Mai degrabă nefavorabile	Nici una, nici alta	Nu ştiu	
Asupra calității vieții	3	2	1	9	li
Asupra condițiilor de muncă	3	* 2	1	9	42
Asupra sănătății	3	2	1	9	43
Asupra locurilor de muncă	3	2	1	S	44
Asupra educației	3	2	1	9	45
Asupra creşterii nivelului cunoştințelor	3	2	1	9	46
Asupra progresului tehnicii	3	2	1	9	47
Asupra păcii în lume	3	2	1	9	48
Asupra prestigiului Franței	3	2	1	9	49
Asupra relațiilor interpersonale	3	2	1	9	50
Asupra cadrului vieții	3	2	1	9	51
Asupra sensului moral .	3	2	1	9	52

(După Brenasin, J. si V/ed- Barais, A. ii986) *Evolution de i'**impact** de operation "passepan poor hi recherche '* sur *ies representations aes eleves a propos de ia recherche, des chercheurs ai de leur*

O
• *Ar.* re|
• De SCI
* Co
• Rej nu:
§ 'ţqnestic
n i i n^rvi
1 ^riodul
V' i ci oora
modific
t Dfntm
1 adultn (
) , *r*
ct v-4 iOSt
© cari
pen * fun<
* eaiii
1 • cau; trădai
£
aspecte:
concrete
este urmi

Cerințe:

- ‘ixi&iîz,ri tipa' -ie ir tormatic căuta. |fapte, opmu, a[f]:ti chn: reprezentări, cunoştințe, conduite declarate),
- Determinau npui de ritm: ide^chis, închis cu Megcm mu'upiă scară).
- Comparați demn în iu ne ne de Upuî de m formație ..â itM
- Pep'-ran sistemul de c[r]dme inimmie i:n cmspta mhlmicte rucncrul coloanelor eun motocelul de date»

CONSTRUIREA UNUI CHESTIONAM

Atunci când decidem să reauzâm o anchetă fc losmd metoda cnestior-uraiui, va trebui să parcurgem două faze Mai mtâ: /a trebui să< definim obiectivele precise ale chestionarului. Apoi trebuie să punem in concordanță informațiile pe care dorim să >e obținem cu modul de interogare care treouie să fie cel mai potrivit. Astfel, va f: dgberata prima versiune a chestionarului care va fi propusă unui lot estrâns de persoane. în urma acestei prime administrări se vor face r; n-d ificăn lei. ecesare.

Mai jos va fi prezentat demersul urmat de un grip de studenti centru elaborarea unui chestionar referitor la concepția pe care o au tiuiții desp-e prietenie

DEFINIREA OBIECTIVELOR CHESTIONARULUI

Variabilele importante sau temele chestionarului

Pe baza unor proverbe inventariate anterior de un cercetător, u fost examinate şi discutate diferitele aspecte ale prieteniei. Au fost lentificate următoarele sub-teme:

- caracteristicile prieteniei (fidelitate, reciprocitate, durabilitate, periodicitatea schimburilor);
- funcțiile prieteniei (interes, dar, împărțire);
- calitățile unui/unei “prieten(ă)”;
- cauze ale rapturi! legăturilor de prietenie (banii, absența, trădarea, evoluțiea personală).

Explorarea temelor prieteniei a relevat următoarele două pecte: concepția despre prietenie, pe de o parte, şi manifestările ncrete ale prieteniei, *pt* de altă parte. întrebarea care a fost pusă te următoarea: Există oare o corespondență între concepțiile despre

prietenie şi manifestările concrete ale acesteia ? Proiectul are astfel ca scop construirea unui chestionar care să permită culegerea de informaţii despre reprezentările şi manifestările concrete ale prieteniei, cu ideea de a putea găsi o relaţie între cele două.

Populaţia vizată

Chestionarul este destinat adulţilor de peste 2C de ani, bărbaţi şi femei, de toate clasele sociale.

Prima formulare a itemilor

Redactarea întrebărilor sau a propoziţiilor: conceperea formei răspunsului (deschis, închis, cu o singură alegere sau alegeri multiple),

TESTAREA PRIMEI VERSIUNI A CHESTIONARULUI

Obiective

Determinarea faptului dacă alegerea şi comprehensiunea itemilor este satisfăcătoare.

Ideal este ca în această fază administrarea chestionarului să ia forma unui interviu semi-directiv, lăsând libertate persoanei' intervievate de a-şi dezvolta răspunsurile. Analiza de conţinut a răspunsurilor va permite să se decidă ce modificări sunt necesare.
Se vor lua în consideraţie mai multe aspecte:

- alegerea termenilor şi a sintaxei (item! şi răspunsuri propuse):
- sensul itemilor pentru intervievaţi;
- pertinenţa formatului răspunsului;
- alegerea răspunsurilor propuse;
- ordinea itemilor;
- semnificaţia non-răspunşuriîor. *

Determinarea sistemului de cotare a răspunsurilor

Este prudent şi binevenit ca faza de prelucrare a datelor să fie anticipată de ia începutul elaborării chestionarului. Chiar dacă computerul face multe lucruri, să nu uităm că el nu face decât ceea ce i se comandă. Dacă ancheta este confuză, şi computerul va fî confuz, iar întregul studiu va fi în pericol. Acum este, deci, momentul să se reflecteze asupra transformării răspunsurilor (cotare, numărare şi prelucrare statistică a răspunsurilor).

Exemplu: Un item poată să aibă 5 posibilităţi de răspuns din care subiectul poate să aleagă maximum 3. Această libertate în alegerea răspunsurilor poate genera inconveniente. Numărul dA

iăspunsuri posibile fund mare, suntem aproape constrânşi să considerăm fiecare din cele 5 răspunsuri ca o variabilă dihotomică, ceea ce este puțin economic în termeni de codare a răspunsurilor, de înțelegere şi prelucrare a datelor, în astfel de cazuri este bine să se pune problema dacă nu cumva este mai convenabilă folosirea unei scale de judecată sau de opinie pentru fiecare item, ceea ce va genera dote mai bogate şi mai sistematice, sau să se impună o alegere forțată. Ultima soluție este mai constrângătoare pentru subiect, dar mai economicoasă pentru prelucrarea datelor.

Evoluţia chestionarului construit

în următoarele două tabele vor fi prezentate primele două versiuni ale chestionarului despre prietenie, concepute de grupul de studenți. In coloana “decizii” a primului tabel sune indicate deciziile luate în urma interviului: de a elimina, refer mu la sau de a păstra itemul.

Această examinare critică a chestionarului a condus la o refacere aproape totală a chestionarului. De exemplu:

- Inventarierea răspunsurilor date ia întrebarea referitoare ia definirea prieteniei, care este o întrebare deschisei în prima versiune a chestionarului (întrebarea 2), a permis construirea une: întrebări închise care să ceară ierarhizarea itemilor propuşi (întrebarea 2 din versiunea a doua);
- Numărul de alternative propuse la întrebarea 5 (prima versiune) a crescut în varianta a doua (întrebarea 4). S-a recurs, de asemenea, în cea de-a doua variantă la o scară în patru puncte, pentru a evita tendința subiecților de a se orienta asupra valorii centrale;
- Se va recurge la formulări ale întrebărilor în legătură cu componente vecine cu prietenia.

Evaluarea primei versiuni a chestionarului

Item!	Decizia
1. Credeți că un (o) prieten (ă) trebuie sa fie fide!|ăj? Da Nu	A se elimina: tendință puternică de a răspunde afirmativ
2. Cum ați defini dvs fidelitatea în pneienie?	A se reformuJa

3. Sunteţi fidel intr-o relaţie de prietenie? Da Nu	A se elimina: tendinţă puternică de a răspunde afirmativ
4. Pentru dvs. un (o) prieten (ă) este cineva: în care te regăseşti. cu care ne place să semănăm care vă completează	A se păstra
5, Pentru a întreţine o relaţie de prietenie, trebuie să contactezi persoana: adesea nu foarte des	A se reformula
e o manieră generală, este nevoie de timp pentru a stabili o relaţie de prietenie? Da Nu	A se reformula
7. Vă aşteptaţi ca prietenii să vă contacteze: foarte des des rar	A se elimina: termenul "contacteze" ambiguu
8. *Ce* putem împărţi cu un prieten (â)?	A se reformula
9. După o perioadă de tăcere, cine reia legătura: mai degrabă prietenul (a) dvs. mai degrabă dvs.............	A se elimina: nu este pertinentă pentru cei anchetaţi
10. Ce credeţi despre împrumutul de bani dintre prieteni?	A se păstra cu alegere multiplă.
11. După părerea dvs. ce putem oferi unui prieten? Timp bani afecţiune a.......	A se păstra, dar alegerea "bani" a se înlocui cu "încredere"
12. Din ce motive poate fi întreruptă o relaţie de prietenie?	A se reformula
13. Cu cine îi asemuiţi pe prietenii dvs.?	A se elimina: vag
14. Absenţa contactului este un factor de ruptură?	A se elimina: nepertinent.
15. Credeţi că este necesar să vă întâlniţi cu prietenii dvs.: e des des rar...........................	A se elimina: item redundant .. i

■ 16- Ce calități atribuit! celui mai bun prieten (ă)?	A se păstra, cu răspunsuri la alegere.
17, Aveți prieteni (e) "vechi"?	A se păstra, întrebare la alegere.
18. Din punctul dvs. de vedere, prietenia permite: de a rupe singurătatea de a rape plictiseala de a discuta probleme foarte personale de a avea o relație "adevărată"..	A se reformula
19. Frecvența întâlnirilor cu prietenii (ele) dvs. are vreo influență asupra calității relației? Da Nu	A se păstra
20. Vă întâlniți cu prieteiiii(ele) dvs cei mai burii: foarte des des rar	A se păstra
21. Ați accepta ca o persoană cu care sunteți în conflict să devină prietenul prietenului dvs.? Da, cu uşurință Da, dar greu Nu	A se păstra adăugând varianta suplimentară "imposibil".
22. Ați rapt vreodată legături de prietenie? _ Da Nu	A se păstra.

A doua versiune a chestionarului

Itcmii

1. Ați putea să spuneți ee reprezintă prietenia pentru dvs.?

2, Dacă ar fi trebuit să definiți fidelitatea In prietenie, care din termenii de mai jos i-ați alege?

	Prima alegere	A doua alegere	A treia alegere
sinceritate	□	O	O
loialitate	O	□	□
încredere	o	□	□
disponibilitate reciprocă	□	□	□
persistență în timp	□	□	□
	□	□	□

j 3, Pentru dvs. un prieten (ă) este cineva:

a) în care te regăseşti b) cu care ne place să semănăm c) care vă completează

4. Credeţi că , pentru a întreţine o prietenie, trebuie să vă întâlniţi:

foarte des foarte rar

12 3 4

□ □ □ □

5. Pentru dvs, factorul timp îfitr-o prietenie este (bifaţi o singură • variantă):

foarte important: prietenia se sudează în timp suficient de important: timpul şi schimburile sunt necesare

puţin important: prietenia ia naştere spontan, la prima vedere

6. Din cele cinci propoziţii care urmează alegeţi două care corespund cel mai bine modul dvs. de a gândi:

prietenii nu au secrete unul faţă de celălalt prietenii nu trebuie să-şi vorbească ca să se înţeleagă prietenii pot să-şi spună tot, chiar şi lucrurile dificile prietenii pot să-şi ceară orice

prietenii împart aceleaşi preocupări

7. Ce credeţi despre împrumutul de bani dintre prieteni?

acest lucru riscă să deterioreze relaţia

este posibil în anumite condiţii (de exemplu prin contract etc.)

acest lucru nu ar crea nici o problemă

8. După părerea dvs. ce putem oferi unui prieten (bifaţi o singură variantă)?

timp încredere afecţiune

9. După părerea dvs, o prietenie se poate rupe din cauza (1 = foarte uşor ... 4 - foarte greu)

	1	2	3	4
depărtării fizice	□	• o	o	o
lipsei de timp	o	□	□	□
diferenţei intelectuale	o	o	□	□
unei schimbări de ordin profesional	o	o	□	o ■

unei sc
pierdei
unei di
plictise
unei di
Întreb:
care o
10. Ce
căi El
diferiţi
n. Pri

12. *L-i*
ı îna
1 şi 35 d
! 13. Vă
I
1
ı
j

I 14. Frc
f
I vre

i 15 Vă i

j---------
1. ,
[17. Ati
I Dacă
1

unei schimbări în viața afectivă (căsătorie)	□	□	o	o
pierderii încrederii	O	□	o	O
unei decepții	□	o	□	o
plictiselii	□	□	□	□
unei dispute	□	□	□	□

întrebările care urinează se referă la relaţia de prietenie pe care o aveţi cu cel mai bunfif prieten al dvs.

10. Ce calitate atribuiți celui mai bun prieten (ă) (bifați o singură căsuță)?
El (ea) vă seamănă sunteți complementari sunteți diferiți
11. Prietenul (a) dvs. este cineva (un singur răspuns):
în care vă regăsiți cu care v-ar plăcea să semănați
care vă completează
12. L-ați cunoscut pe cel mai bun prieten (ă) al dvs. : înaintea vârstei de 15 ani între 15 şi 25 de ani între 25 şi 35 de ani după 35 de ani - 13. Vă întâlniți prietenii (bifați maximum 2 răspunsuri): pentru a face o activitate împreună pentru a vorbi despre probleme personale pentru a scăpa de singurătate pentru a scăpa de plictiseală
fără un scop precis
14. Frecvența contactelor (corespondență, telefon, întâlniri) are vreo influență asupra calității relației?
Da Nu

15 Vă întâlniți prietenul (a) cel mai bun:
foarte des des rar

16. Ați accepta ca o persoană cu care sunteți în conflict să devină prietenul prietenului dvs.?
Da, cu uşurință Da, dar greu Nu Acest lucru nu este posibil
17. Ați rupt vreodată legături de prietenie? Da Nu
Dacă da, precizați motivul

' TESTEREA **CELEI DE-A DOUA VERSIUNI A CHESTIONARULUI**

Chestionarul propriu-zis

în urma pretestarării, unii itemii au fost reformulaţi. fje eliminaţi, fie reorganizaţi. Astfel, conţinutul chestionarului a suferit anumite modificări.

Administrarea chestionarului

Dacă dorim ca modalităţile de aplicare a chestionarului să fie standardizate, trebuie să preconizăm aceste condiţii de la început.

Acest lucru necesită:

- elaborarea • unui consemn, în care să fie explicat modul completare a chestionarului. De exemplu: in cadrul unui studi despre prietenia la vârsta adultă, s-a elaborat consemnul: rugăm să aveţi bunăvoinţa de a răspunde ia întrebările urmează. Răspundeţi la fiecare întrebare fără să vă grăbiţi, d£ încercaţi să nu mai reveniţi asupra răspunsurilor *d%* Răspunsurile vor rămâne anonime şi vor face doar obiectul anei prelucrări statistice."
- prevederea informaţiilor pe care le vom cere despre intervievai;! şi mulţumirile de-a fi răspuns la chestionar.

Exemplu: Pentru a face analiza datelor pe care ni le-aţi furnizat, avem nevoie de următoarele informaţii:

Sexul M F

Vârsta 20 - 30 ani 31 - 40 ani 41 - 40 ani peste 60

Vă mulţumim pentru participare.

Cerinţe:

- indicarea sursei anchetei şi cine va avea acces la informaţii.

Stilul de prezentare a chestionarului are importanţa lui. Atât hârtia cât şi modelul scrisului trebuie să fie agreabile şi să suscite lectura. Nu uitaţi că scopul anchetei este de a obţine informaţii.'

- Realizaţi o tehnoredactare a celei de-a doua versiuni a chestionarului şi găsiţi 10 persoane care să vă completeze chestionarul.
- Pe baza răspunsurilor obţinute, faceţi o analiză critică a modului de formulare a mtrebâi ilcr şi a variantelor de răspuns.
- Urmăriţi şi notaţi macuilc persoanelor interogate (există item) dificili decât alţii?).

Analiza chestionarului

- Concepeți modul de cotare a răspunsurilor pentru a le putea prelucra statistic.

  Modalitățile de răspuns trebuie să fie omogene pentru a evita erorile de cotare.

- Cotați răspunsurile la câteva chestionare şi stabiliți protocolul rezultatelor.

La modul cel mai general, cotarea unui chestionar trebuie să fie concepută astfel încât să permită analiza statistică ulterioară.

brute
e:
Rezolva
- mod
- obie
fora
(rea
!
baz
£ a
c
an
st
pla
n
să d
- atur
pen
t
folo
s
obți
i

statişti
descrip
-
inferen
ț
faptele:

analiză

diferitei

valorile
parame
distrib
u mai
fr«
distrib
u
asemă
n
distrib
u

CAPITOLUL IX

PREZENTAREA ŞI ANALIZA REZULTATELOR

O problemă importantă care apare după obținerea datelor brute este legată de modul în care vom organiza şi analiza aceste date. Rezolvarea acestei probleme depinde de următorii factori:

- modul în care a fost concepută şi planificată cercetarea;
- obiectivele cercetării, întrebările care s-au pus inițial şi ipotezele formulate. Aceste aspecte intervin In maniera de obținere a datelor (realizarea planului de cercetare şi structurarea protocolului de bază). Ele intervin în decuparea şi regruparea, punerea în evidență a diferențelor, asemănărilor, a relațiilor şi legăturilor Intre ansamblele şi subansamblele de date. Tipurile de analize şi planurile de cercetare se realizează In dependență de ceea ce dorim să demonstrăm;
- atunci când datele sunt foarte numeroase, ele trebuie organizate pentru a permite o interpretare directă Aceasta presupune folosirea procedeelor statistice care ne ajută să condensăm datele obținute şi oferă posibilitatea interpretării acestora.

Tradițional metodele statistice se împart în două categorii: **statistica descriptivă** şi **statistica inferenţială.** Statistica descriptivă se limitează strict la ceea ce s-a observat, iar cea inferențială permite o explorare a datelor observate, în ce condiții faptele sunt identice sau diferite.

Pentru a vedea ce semnifică datele obținute, o **primă etapă** de analiză constă în a stabili distribuția de frecvență a datelor pentru diferitele modalități ale fiecărei variabile măsurate.

A doua etapă constă In analiza distribuțiilor obținute pentru valorile sau modalitățile variabilelor măsurate. Aceste valori (indici sau parametri ai unei distribuții) sunt folosite pentru a caracteriza o distribuție şi oferă informațiile esențiale pentru acea distribuție. Cei mai frecvent, această analiză se foloseşte pentru a compara distribuțiile între ele. In unele cazuri putem fi interesați de asemănarea sau legătura care poate exista între două sau mai muite distribuții,

eventualele diferențe dintre acestea.

A treia etapă constă In a analiza şi comenta rezultatele

analizelor precedente. ibiecţi)

în anumite situaţii, dacă datele pot fi grupate în categorii, <

;ctivelc

putem continua pentru a stabili existenţa unei scale de categorizare şi ’1 **ibelul!**

de măsurare a conduitelor. Altfel spus putem crea o variabilă care nu exista iniţial dar pe care datele ne permit să o stabilim.

Aceste etape pot fi realizate manual, într-un timp convenabil, dacă datele nu sunt numeroase. în prezent există programe informatice care asigură rapiditatea prelucrărilor şi calitatea prezentării rezultatelor.

PROTOCOLUL DE BAZĂ AL DISTRIBUŢIILOR

i

Formulele şi calculele matematice nu sunt prea agreabile arecvenţf pentru psihologi. Pentru a cunoaşte psihicul umannoi nu avem f masurat< nevoie de formule, iar calculele sunt uşor realizabile de computere. elective e Problema care se pune este de a înţelege structura unui tabel cu sau mări numere şi a modalităţilor de a folosi corect aceste date. Acesta este f motivul pentru care se impune o prezentarea sistematică a formelor în obţinem i care se pot prezenta protocoalele, distribuţiile şi indicatorii statistici **Tabelul 1** corespunzători.

Protocoale de tip S_B

Fiecărui subiect **s,** dintr-un ansamblu de **&** subiecţi, plasaţi în aceeaşi situaţie, îi corespunde o modalitate sau valoare **x,** a unei variabile măsurate. De exemplu, putem releva notele **x,** la română (variabilă măsurată) pentru elevii unei clase. Acest tip de protocol este redat în tabelul.**9.1,** şi este numit protocol de **tip S.**

Tabelul 9.1 Protocol de bază de tip S [6]

s	S.
	*1 ....
s_2	** ....
s_n	^ ---------ga ----—,

A
iar suma
relative ei
fiecărui c
(frecvenţe
pentru efi
P
o singuri
diferite, c
' fectiveie
santionc

6 reprezintă valorile variabilei măsurate

Mai mulţi subiecţi pot avea aceeaşi notă **x,** (de exemplu, xi = ***xdS***

I

Dacă numărul de observații n, (în acest caz numărul de subiecți) au aceeaşi valoare **x_t,** atunci obținem tabelul 9,2, distribuția electivelor Intr-un protocol de tip S,

Tabelul 9.2 Distribuţia efectivelor Intr-un protocol de tip S.

X.	Efective
x	**n**
	....
**	

Acesta este un tabel de distribuție (repartiție) a datelor (frecvențe absolute) In funcție de diferite modalități ale variabilei măsurate. Fiecare valoare x este diferită de alta, iar suma acestor efective este egală cu **n,** numărul total de observații, numit volumul sau **mărimea eşantionului.**

Dacă împărțim fiecare efectiv (xa *xh*^ xj la efectivul total **u,** obținem tabelul 9.3, distribuția frecvențelor.

Tabelul 9.3 Distribuţia frecvenţelor

.. .. xi..	frecvenţa
X,	f-
....	***K***
............^	. 1 K

Acesta este tabelul distribuției de frecvențe (frecvențe relative), iar suma acestor valori este 1, deoarece valoarea unei frecvențe : relative este cuprinsă între 0 şi 1. Frecvențele sunt măsuri relative ale fiecărui caz dintre evenimentele **x.** Transformarea datelor in frecvențe {frecvențele absolute în frecvențe relative! se numeşte ponderare pentru efectivele sau pentru mărimile eşantioanelor.

Putem compara datele în interiorul aceluiaşi eşantion (pentru ; o singură distribuție), dar în cazul a două eşantioane cu mărimi ; dîierite, deoarece numărul total de observații nu mai este acelaşi, ■'fectivele nu sunt direct comparabile. Dacă ținem seama, de mărimea | , şantionului, ponderarea poate desemna cazurile cu ajutorul unei

scale relative, (construită din valorile obţinute prin raportarea a două valori numerice n, şi n), care este o scală etalon.

Prin înmulţirea frecvenţelor relative cu 100 obţinem **procentajul** acestora. In tabelul 9.3, putem înlocui valorile frecvenţelor relative cu valori cuprinse între 0 şi 100. Folosirea echivalentului valorilor frecvenţelor relative în procente este un mod de reprezentare mai clară a acestora într-o scală etalon. De exemplu 0,5 sau 50% este mijlocul scalei, 0,75 sau 75% este quartilul superior.

Protocolul de tip S - G

Măsurile pot fi obţinute de la subiecţi care aparţin unor grupuri diferite, sau care sunt confruntaţi cu situaţii diferite şi constituie serii independente de măsurări, sau eşantioane independente, tabelul. 9.4.

Tabelul 9.4 Protocol de bază de tip S - G

s	G	*»
s_X		x*
s_2	Sa	x_a
	-	
	s»	x_i
-	-	-
S_B	S_B	

S = subiecţii **G = grupurile**

în acest caz vom construi o distribuţie pentru grup, indicându-se numărul de observaţii pentru fiecare grup, care corespund diferitelor valori ale variabilei măsurate. Dacă numărul de observaţii nu este acelaşi pentru fiecare grup se impune prezentarea distribuţiilor frecvenţelor relative. Un procedeu simplu este de a împărţi efectivele obţinute de fiecare grup la mărimea grupului (sau eşantionului). Acest mod de analiză este numit **calculul frecvenţelor** In **linie.**

Dacă ţinem seama de mărimea eşantioanelor, şi de numărul total de observaţii pentru fiecare modalitate a variabilei măsurate, atunci tabelul datelor se completează sub forma unor **totaluri** parţiale, tabelul 9.5.

Tabelul

G

- **în**
1
frec
- **în** «
SUIT
măs
- **înc**
i
frec

admise,
repartiţie
grupurile
arătăm c
variabilă
dorim să
modalita
c
frecvente
Pentru a
folosit,
d<
I
c
Repetare
prezenta-
mai mul
plasaţi ir
ta belul 9

Tabelul 9.5 Distribuţia efectivelor In funcţie ie grupuri

GRUPURI	VALORILE VARIABILELOR MĂSURATE				
	X		-	**	TOTA.
g,		"M	-		
fc..	....		-		....
			-		
i	n*0	..	-		r-.
1 TOTAL	n,	... .	_		ĨL........_■

Sunt trei modalităţi diferite de a calcula frecventele:

- **în linie,** d aeă impărţim la totalul fiecărei linii. Fiecare sumă a frecvenţelor în linie (a unui grup) va fi 1;
- **în coloană,** dacă **împărţim** la totalul fiecărei coloane, fiecare sumă a frecvenţelor in coloană (a unei modalităţi a variabilei măsurate) va ii 1;
- **încrucişat** dacă împărţim la totalul general **n.** în acest caz suma frecvenţelor interne va fi 1.

Toate cele trei modalităţi de calcul ale frecvenţelor sunt admise, dai ele au semnificaţii diferite. Dacă dorim să arătăm că repartiţia **răspunsurilor** nu este aceeaşi (sau este aceeaşi) pentru **grupurile** diferite, atunci vom face calcului în linie. Dacă dorim să arătăm cum se modifică (nu se modifică) repartiţia grupurilor de Ia o variabilă măsurată la alta, atunci vom face caicului în coloană. Dacă dorim să evidenţiem fluctuaţia repartiţiei în funcţie de fiecare grup şi modalitate a variabilei măsurate, atunci vom face calcului încrucişat.

Se va reţine că **pentru** datele de acest tip, care suni foarte frecvente, nu există un singur mod de caicul ai frecventele! reîanve. Pentru a evita erorile o atenţie sporită se va acorda modului de calcul folosit, deoarece, în funcţie de acesta interpretările simt diferite

Protocolul de tip S T

Subiecţii sunt confruntaţi cu două sau mai multe condiţii T. Repetarea măsurăm face ca fiecare modalitate a factorului T sa fie prezentată tuturor subiecţilor De exemplu, sub.ecţii care răspund **mai multor întrebări, sunt** confruntaţi cu **stimuli diferiţi şi** sunt plasaţi în condiţii diferite. Protocolul de bază are forma prezentată Ir. +ahehii 9.6.

Tabelul. 9.8 Protocolul de bază de tip S **-T**

s f	*1	.... u. .. 1
s, '		
S2	X»	x22
		r !
s	..... ^Bî^s•asls -_•=	------- Îs2__ -

De exemplu, într-un studiu longitudinal asupra scrierii In crasă putem alica aceeaşi probă de scriere la începutul şi la sfârşitul anului şcolar, situaţie în care T prezintă două modalităţi. Sunt mai multe posibilităţi de analiză a acestor date:

- compararea performanţelor la începutul şi la sfârşitul anului. In acest caz vom considera cele două măsurări ca fiind separate şi vom analiza succesiv protocoalele pentru fiecare modalitate a **lui T:**
- **examinarea** relaţiilor **dintre** cele două probe aplicate.

Cea mai informativă reprezentare a distribuţiei efectivelor /frecvenţe sau procente) este cea care ţine seama de relaţia încrucişată S şi T. în cazul în care T are două modalităţi, prezentarea generală este cea dm tabelul 9.7.

Tabelul 9.7 Distribuţia datelor în funcţie de două modalităţi ale lui T

I T	____ ţa________				TOTAL
	X	x»	x,	... - .... [.......... X, ...	n .
	x,				
	x»,			* I.. .	"bi ....
			«M,	1	
TOTAL		. ...J5âî		_1 n	n

Totalul general al observaţiilor este n. Numărul de observaţii care au valorile la prima măsurare t_x este n_{ml}. Datele înscrise pe linie dau distribuţie pentru prima modalitate a lui **T,** iar datele de pe coloană dau distribuţia pentru a doua modalitate a lui T.

Cele două distribuţii permit compararea rezultatelor *tı* si **t3** şi pe baza lor putem observa dacă există vreo abatere sau diferenţă Intre cele două modalităţi ale Iui T.

Datele din interiorul tabelului indică numărul de observații corespunzătoare fiecărui cuplu de măsurări realizate. Ele ne permit să **/e<lem** dacă rezultatele celor două modalități ale variabilei T sunt în **egătură.**

Reprezentarea datelor pe linie şi pe coloană permite o vedere geometrică a repartiției frecvenței răspunsurilor. Dacă datele se ;oncentrează după anumite cazuri în tabel înseamnă că există o egătură Intre cele două serii de observații. în funcție de natura variabilelor, această legătură este fie de tip "**coocurenţă**" (cînd ariabilele sunt nominale) fie de tip "**covariaţie**" (când variabilele sunt ordinale sau numerice). în acest caz valorile se grupează pe diagonală, iacă valorile lui *x* au fost ordonate. Dacă variabilele sunt în legătură, itunei ele au ceva comun (modalității unei variabile Ii corespunde o modalitate a celeilalte'!. Dacă valorile se dispersează în mai multe iazuri în tabel, atunci nu există asocieri între modalități, variabilele sunt numite independente, ceea ce înseamnă că ele nu măsoară aceiaşi aspect.

în general, există distribuții încrucişate în care se prezintă :oate combinațiile modalităților lui **T** şi distribuții simple în care apare **fiecare** modalitate a lui **T.** Dacă **T** are trei modalități există trei Dosibihtăți de combinare a acestora **i't,t$_a$, tjt$_3$, t$_3$t$_3$;**_ iar daca T are oarru modalități există şese posibilități de combinare a acestora ft$_3$t$_2$, M$_8$* M*.M$_3$. Mb* MJ* etc. _

Factorul T poate ti compus din doi sau mai mulţi factori elementari. Astfel putem obţine distribuţia modalităţilor şi combinaţiilor dintre modalităţile factorilor elementari.

Poate exista şi protocolul de tip S - G -T, in cazul în care repetăm măsurările asupra subiecţilor care aparţin unor grupe diferite sau plasăm aceste grupe de subiecţi *în* situaţii diferite. în acest caz ansamblul diverselor distribuţii se multiplică cu numărul de modalităţi ale lui G.

CARACTERISTICILE DISTRIBUŢIILOR

Statistica descriptivă (analiza indicatorilor sau parametrilor unei distribuţii de frecvenţă) se realizează în funcţie de tipul de scală de măsurare şi de tipul datelor (univariate sau multivariate]

Datele sunt univarieate atunci când la un subiect măsurăm o singură variabilă şi multivariate atunci când se măsoară mai multe

/ariabile. Datele se ***vor*** numi **bivariate** .când se măsoară două /ari abile.

Scalele nominale

Date univariate

Dacă modalităţile variabilelor formează o scală nominală fcmer; mala sau calitativă) ***vom*** prezenta distribuţia datelor sau in even iele sau procentele, de preferat sub formă grafică. Putem, de cremenea calcula modul distribuţiei, modalitatea variabilei care are oseventa cea mai mare. Se mai pot evidenţia modalităţile marcante, cele care an frecvenţele cele mai mari, pentru a semnala unde se concentrează majoritatea observaţiilor sau frecvenţele cele mai mici.

Date bivariate: independenţa variabilelor şi **legă* dintre** acestea

Dacă vom efectua două clasificări ale subiecţilor pe baza a două variabile nominale distincte, vom putea stabili dacă cele două variabile sunt in legătură sau sunt independente. De exemplu, dac"' clasăm 65 de subiecţi în funcţie de gustul plăcut sau neplăcut a tun când consumă ciocolată sau frişca, vom obţine distribuţia din tabelu 9.8. în acest tabel preferinţa "+" / lipsa preferinţei pentru ciocolată csic notată pe coloană, iar cea pentru frişca pe linie.

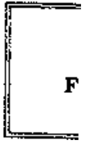
Tabelul 9.8 Distribuţia observată a gustului

	r~ ~ CIOCOLATĂ			
		+	**-**	**X**
FR1ŞCĂ	**+**	**35**	**15**	**50**
	_	5	**IO**	**15**
	I	**40**	**25**	**65**

Proporţia celor care preferă ciocolată este de 40/65 = 0.615 şi ne 15/65 = 0,385 pentru cei care nu o preferă. Daca atracţia pentru Pişcă nu este legată de cea pentru decolată atunci trebuie să stabilim proporţiile de atracţie (40/65) sau nu (25/65) pentru ciocolată a celor care preferă frişca (50, în prima linie) şi (15, în lima a doua) pentru cei care nu o preferă.

Valorile obţinute, pentru a verifica ipoteza independenţei dintre gusturi sunt:

;|40/65)x5
0
în25/i55)x15
■ **Tabelul**
9.



în
Mbuţiik
= 40, ai ia
cei c -
roporţiile
va)-
o ***Aa***
•împărţit
la
- 15,23. (1
Pei
de ciocol'a
jbservate i
•a notat c ;
cealaltă
ciocolata,
d şi
respinge
două varia]
Tabelul 9.



In
independet
fi ponderat

(40/65)x50 = 30,77. (25/65)x50 = 19,23, (40/65)xl5 = 9,23, . " /65)xl 5 = 5.77. Acestea sunt numite valori teoretice şi sunt :: crise in tabelul 9.9.

'.'.obcini 9.9 Distribuția valorilor teoretice aşteptate obținute pe baza ipotezei independenței gusturilor

—.–.–		IOCOLA'V.	
		+	-
FRIŞCA	+	**0,77**	**19,2**
	_---------- ------------	**3,23**	'

în acest tabel se observă că sumele în lime şi în coloană dau •mb mii le marginale (30,77 + 19,25 = 50, 9,23 + 5,77 = 15, 30,77 + = 40, 19,23 -+ 5,77 = 25). Calculele sunt aceleaşi şi dacă pornim uc ia cei care preferă frişca (50/65) sau uu o preferă (15/65), iar Proporțiile care se aplică sunt 40 (prima coloană) şi 25 (coloana a

Aceste date teoretice se obțin din **produsul** datelor marginale m**părţi**t la numărul total de subiecți (50x40)/65 - 30,77, (50x25)/65 - Hi,23. (1 5x40)/65 - 9,23, (15x25)/65 = 5,77

Rpntro a cunoaşte atracția sau respingerea pentru consumul de ciocolătă sau frişca putem calcula diferențele dintre datele observate n, şi cele aşteptate n\. în tabelul 9.10 pe una din diagonale -a notat cu subiecții care preferă sau nu şi ciocolata şi frişca, iar ; cealaltă diagonală, s-a notat cu subiecții care nu preferă ciocolata, dar preferă frişca şi invers. Astfel, putem vorbi de atracție (+) şi respingere (-) între modalitățile (preferință / lipsa preferinței) celor două variabile (ciocolată, frişca).

Tabelul 9.10 Atracţiile şi respingerile pentru modalităţile celor două variabOe

		CTOCOLAT*	
FRIŞCĂ		+	-
	+	+	
		-	+

în continuare, putem stabili abaterile ponderate ale independenței celor doua variabile. Pentru aceasta abaterile brute vor fi ponderate prin datele teoretice.

(a n')/ri t

r o b t m % : • înscrise îr tabelul 9.11 şi reprezintă tribuna acestor ner- îndeoenuența ^anaoilelor. (35-77;/30 77 = C\ I-, 7 .9 23]/13.21 = -0 22 . ••5-9.2 3)/9 23 = - , <10-3 77j/5.77 - v 73 1 acelui. 9 11 Abaterile ponderate ale **independentei** celor două **variabile**

FRIŞCA	**-0,46**	
IL		**-0 22** (

Se observă că unii subiecți nu preferă nici frişca nici ciocolata, ceea ce contribuie mai mult la legătura dintre cele două gusturi.

Există o măsură relativă (etalon.) care **evidenţiază** abaterile de independentă ale celor două variabile:

(m, - n' *fixă* ,

Pe baza acestei formule se obțin **următoarele** date: (35 30,77)2/30,77 = 0,58,
(15-19,23)2/19,23 = 0,93, (5-9,23)2/9,23 = 1,94, (10-5,77)2/5,77 = 3,10.

Folosind datele obținute prin aceste calcule obținem tabelul *%²*, iar ansamblul acestor măsurări ponderate ale abaterii de independență a variabilelor este statistica %².

Tabelul 9.12 %²,

	r- CIOCOLATĂ 1		
		+	
FRIŞCA	+	0,58	**0,93**
		o,94	■

%\este o măsură standard a abaterii globale de independență, iar vaiorbe din tabelu; 9.12, reprezintă contribuția lui %7Ia independența variabilelor.

X³- = ₂l(n₄ - «' ,f /n' J

în **exemplul** nostru, = 0,58+0,93+1,94+3,10 = 6,55. Cu cât această, valoare este mai ridicată cu atât abaterea pentru independența variabilelor are semnificație, iar variabilele sunt în

legătură. D
datele obse:
Val
face ca inc
dintre două
De
^ r •
unde <j>² = .
De

Scî
Da
Da
ordinală, a
mare., într-
putem evid
Dis
un idicato
indicator
de concent
Pei
apoi **abate**
ajutorul qi
(frecvențe
, variabila :
abaterea k

Da
Su
emerit difi
brute pen
generală n
frebuie coi
BV16 (un ı

egătură. Dacă cele două variabile sunt total independente, atunci latele observate sunt egale cu cele teoretice şi valoarea *%2 - 0,*

Valorile *%2* depind de numărul n al observaţiilor. Acest aspect ace ca indicele să nu 'fie pertinent pentru a stabili forţa legăturii iintre două variabile.

De aceea se preferă pentru măsurarea legăturii ^ = %2/n, de

ınde $\phi^2 = \sqrt{\frac{\chi^2}{n}}$

De asemenea, o altă măsură standard este **coeficientul** de ;ontingenţă:

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + n}} = \sqrt{\frac{\Phi^2}{\Phi^2 + 1}}$$

Scalele ordinale

Date univariate

Dacă modalităţile unei variabile măsurate constituie o scală **jrdinală,** aceste modalităţi se ordonează după o axă, de ia mic la nare, **într-o** ordine crescătoare sau descrescătoare. Şi In acest caz **îutem** evidenţia modalităţile marcante, cum ar fi **modul.**

Distribuţia poate fi analizată utilizând doi indicatori statistici: **in idicator al tendinţei centrale** (de centralitate sau de poziţie) şi **un ndicator al dispersiei,** care descrie gradul (mai mare sau mai mic) le concentrare a valorilor In jurul indicatorului de poziţie.

Pentru variabilele ordinale se calculează mai întâi mediana, ipoi abaterea in tre quart ilică. Ambele sunt procedee de etatonare cu ijutorul qurtilelor, prin care se obţin patru clase. Cele patru clase frecvenţe sau procente) sunt limitate de valorile quartilelor pentru ʳariabila măsurată. Mediana se confundă cu quartilul doi, iar ibaterea interquartilică este diferenţa dintre quartilul 3 şi quartilul 1.

Date bivariate, măsurarea corelaţiei

Sunt cazuri când subiecţii sunt clasaţi şi ordonaţi după două terii diferite. De exemplu, in tabelul 9.13 sunt prezentate notele irate pentru şapte subiecţi la testul D48 (probă de inteligenţă [eneraiă non vervală care se prezintă sub forma unui domino care rebuie completat pe baza unor reguli pe care subiecţii le descoperă) şi 3V16 (un test care măsoară comprehensiunea verbală).

Tabelul 9.13 Scorurile brute obţinute probe la cele două

SUBIECŢI	b	B	C	D	E	£•	G
D48	35	23	32	30	37	32	40
! BV16	23 •	19	20	17	25	23	23

Putem să evităm considerarea acestor scoruri ca aparţinând unei scale de intervale egale şi să procedăm la ordonarea subiecţilor în funcţie de aceste scoruri.

Pentru aceasta vom atribui un rang fiecărui subiect (rangul 1 pentru scorul cel mai mare). Când doi subiecţi au acelaşi rang, vom calcula rangul mediu (rangul 4,5 atribuit subiecţilor C şi P reprezintă media dintre rangul 4 şi 5). în felul acesta vom obţine tabelul 9.14 In care se înscriu rangurile obţinute de subiecţi la cele două teste. **Tabelul 9.14 Rangurile obţinute de subiecţi la** cele **două probe**

SUBIECŢI j	A	! B	C	D	E	F	G
D48	3	I 7	4,5	6	2	4,5	1
BV16 1	3	| 6	5	7	1	3	3

Legătura dintre scoruri poare **fi** stabilită pe baza tabelului 9.15, în care observăm că subiecţii sunt concentraţi, în majoritate în jurul diagonalei tabelului. în acest caz cele **două grupe de ranguri covariază şi cele două serii de date sunt In** legătură.

Tabelul 9.15 Relaţiile dintre rangurile obţinute de subiecţi la cele două probe

TESTE	D48						
	RANGURI	1	2	3	4,5	6	7
BV16	1						
	3	G		Â"			
	5				C^h		
	6						
	7					D	-

Măsura standard pentru stabilirea acestei legături **corelaţia rangurilor,** numit **coeficientul rho** (B) a **lui** Sperma», «
se poate calcula astfel:

» calcul
• facem
• folosir
subie
<
î:
;i)²++{4,5
5
posibile *t*
1 şi +1.
1
repartiţia
asemene
trebuie s
puţin 4 s
tau a lui
<
]
prin nur
numeric,
unei mo
constitui
propriett
perfbrmt
rnăsurăr
scală de
un punt
performs
reprezen
obţinut
birul no
scale de
* eri. cut

- calculăm diferențele d, dintre rangurile fiecărui subiect;
- facem suma pătratelor acestor diferențe;
- folosim formula o=1- ISZd3 / **(n^3-n)]** unde **n** = numărul de subiecți.

în exemplu 1 prezentat 0 = l-{6l(3-3)^2+{7~6)^2+(4,5-5)^2+(6-7)^2+(2-1)^2++(4,5-3)^2+(1 -3)^2] / (73-7)} = 1-1(6x9»5) / (343-7)] = 0,83.

Suma simplă a diferenței rangurilor este zero» iar valorile posibile ale coeficientului de corelație al rangurilor este cuprins între - 1 şi +1.

Transformarea în ranguri se face de fiecare dată când repartiția datelor In cele două scale numerice este asimetrică. De asemenea» categoriile nominale pot fi natural ordonate. în acest caz trebuie să existe cel puțin trei ranguri pentru fiecare variabilă şi cel puțin 4 subiecți. în funcție de preferințe se poate calcula **coeficientul tan** a lui Kendall.

Scalele de interval

Faptul că modalitățile unei variabile măsurate sunt codate prin numere nu garantează că o scală'construită astfel este o scală numerică sau cantitativă. Aceste numere pot fi numele sau etichetele unei modalități sau numere de ordine. Grapele ordonate de numere constituie **o** scală care permite măsurările cantitative ale unor **proprietăţi** sau caracteristici ale subiecților (conduite, răspunsuri, performanțe etc.) şi putem afirma că există o unitate între aceste măsurări. De exemplu, notarea studenților de Ia 1 Ia 10 constituie o scală de **intervale.** Dacă toți studenții sunt **notaţi,** atunci abaterea de un punct a notei obținute măsoară tot timpul aceeaşi diferență de performanță. Putem spune că există o unitate de performanță reprezentată **printr-un punct la notă obţinută.**

Dacă considerăm că o notă superioară iui 9 este dificil de obținut şi că cele mai multe note sunt în jurul notei ***7,*** iar altele în jurul notei 5, aceasta presupune folosirea unei scale ordinale.

în psihologie, multe variabile numerice sunt considerate ca scale de interval in care o abatere numerică dată corespunde aceleiaşi ‘eri fixe, unitare a caracteristicii sau conduitei; aceste abater* cuantificabile cu ajutorul numerelor.

Date univariate

O distribuţie se Câte sau de frecvenţe bazată pe variabile numerice poate fi analizată pe baza mediei m Indicator statistic al ;tr icnniei centralei si pe baza abateri: standard s (indicator statistic ai c: mrsieij.

Media "**m**"

ba.aia arcane rea se coate fo'cs: OCT: mvc'cnie ova pentru c ‘o cte Valorile nume~ v. ? {cantităţile, ele unei \afabile *r,tr-o scala 2 ntc-rval cot ft adunate, formând ur, lua5 ceea o, n.i este permis puniz. variabilele ordinale sa.,. nomina'e, fisa. uioauelt ce mărimi cb'crite cu sunt comparabile prin totalul lor, ci doar prin medie sau p-m frecvenţe. Media este un total ponderat pian mărimea esa-mcnului. Putem aduna fiecare valoare x , de câte ori aceasta opaie: **T = Zx** Prin ponderarea acestei valori cu **B** obţinem media.

m s T/n = Ef ,x,

Media este totalul tuturor valorilor obţinute ţinând seama de vale.rile lor relative de apariţie.

Prin modul de calcul media are următoarea proprietate Z(x - m) = O.

Folosind această proprietate, Intr-o reprezentare grafică vedem pe axa x punctul de echilibru al distribuţiei. Nu trebuie confundată nota 5 din i0 numită curent medie' cu media statistică : notelor obţinute Prima nu este calculata ci se fixează convenţional ia mijlocul scalei de notare şi constituie norma pe care trebuie s-o atingă studentul pentru a reuşi ia examen. A doua valoare, **centrul de gravitate a distribuţiei,** se calculează şi nu este In mod necesar imjiocul scalei de notam.

Individul mediu este cei la care valorile ***x , - m.*** Cel mai bec cent acest ind’via r.u există. în situaţiile experimentale se .ionsIdem că media este măsura a ceea ce este comun tuturor subiecţilor plasaţi în aceeaşi situaţie. Se consideră că pentru o condiţie experimentală dată, variaţia măsurărilor se datorează variabiîităţii subiecţilor. Dacă această variabilitate este nulă, atunci toţi subiecţii vor obţine aceleaşi valori **x,** iar media m **va** fi egală cu **x.** Media este măsura comună a unui grup sau a unei serii. Toate măsurile x f sunt **îormate** clin ceea ce este comun grupului (m) ş, cee* ce este propriu .ndindului ii):

x t = m + I

Acest aspect defineşte un efect propriu: l = i_t - m.

A
cr.âsurăto
D
cLr: ratiur
sau pătra
patratelo
îr
■ e obser
abateri!©!
Al
D.
computer
lalcule. D
forma dis
acceptat,
standard -
minimă şi
asimetrice
fistribuţie
Intre 9 şi
este
inutili Fc
3baterea s
Dî
Re
inervai di;
v r. stitui
< **enomene**
< Pe
fieri tă de
i
‘ fiului 9
xiicui ca
.ita dre]
bţinute. ***i***

Abaterea standard "**s**" măsoară media dispersiei măsurătorilor în jurul mediei pe baza abaterilor de la medie ix (**-mi**

Deoarece suma algebrică a abaterilor de la medie este nula. di a rațiuni matematice, se utilizează pătratul abaterilor de Ia medie sau pătratul efectelor proprii, pentru a calcula totalul numit "suma **pătratelor** " iSP) abaterilor de Ia **medie**

$$SP = X(x_t - m)^2$$

în acest mod se va obține un total, care depinde de numărul c- observații şi care trebuie ponderat pentru a obține media abaterilor ie la **medie, numit variantă** (s^2).

$$s^2 = SP / n$$

Abaterea standard (s)este rădăcină pătrată din variantă.

$$s = \sqrt{s^2}$$

Dacă eroriie de calcul pot fi evitate folosind programe computer specializate, nu sunt admise erorile de înțelegere ale acestor calcule. De exemplu, înainte de a calcula media trebuie să analizăm forma distribuției pentru a stabili dacă acest indicator poate fi acceptat. Abaterea standard fiind o dispersie medie, abaterea standaid trebuie să fie mult inferioară întinderii distribuției (valoarea minună şi maximă). Din aceste considerente (cu excepția distribuțiilor asimetricei valorile **s, m** sunt cuprinse Intre valorile extreme ale distribuției. De exemplu, într-o distribuție cu o întindere cuprinsă bure 9 şi 21, cu o medie de 12, o valoare a abaterii standard de 16 este mu filă pentru analiză.

Formulele de calcul pentru suma pătratelor (SP), variantă şi abaterea standard presupun obținerea unor valori pozitive.

Date bivariate

Rezultatele subiecților pot fi măsurate folosind două scale de inervai distincte. De exemplu, scorurile prezentate m tabelul 9. i3 pot lonstitui două scale de interval. Ceie două variabile pot măsura er.omene corelate sau independente unele de altele

Pentru a stabili acest aspect vom face apel la descrierea tferită de repartiția subiecților într-un tabel de fcivariație i echivalentul -fiului 9.15, dar fără să mai folosim rangurile ci scorurile brute,, şi aficul care-i corespunde, tabelul 9.16. Calculul statistic ne oferă -ita dreptei în jurul căreia se grupează perechile de măsurări hțmute. Acesta este coeficientul de corelație liniară Ir) Bravis -

Pearson. Valoarea acestei pante este cuprinsă între - 1 şi + 1, iar valoarea 0 (covariaţie nulă), indică independenţa totală a celor două serii de măsurări.

uoen ioeton " m ^ măsurii- taacarr ea*a :rondcraiă prin . . xi J i - c ' ;i. • , r i e ou Cc./v i r . x ^ ă **covarianţa** ' -i ar.ţă < ra două 'sraVe

^ ' o **ol 0ÎS** Relaţiile f 'ntre notele **brute ooţmutt de subiecţi** la cele două probe

TESTE	D48							
	NOTE BRUTE	40	37	35	32	32	30	23
BV16	25							
	23							
	23				'-if			
	23	G						
	20							
	19							B
	17						D ^	-___ J

Covarianţa a două serii de măsurări (X,Y) se calculează prin formula:

$$\textbf{cov}\ XY = \mathbf{Z}\ (x\ .\ - \mathbf{m}\ _x)(x\ _t - \mathbf{m}\ _y)$$

Aceasta este suma produselor abaterilor respective (o sumă a pătratelor abaterilor de la medie, SP = $\mathbf{Z(x\ ,\ - m)^2}$).

Prin ponderarea cu numărul de subiecţi (împărţire la n) obţinem valoarea statistică a covariaţiei.

Prin ponderarea cu produsul abaterilor standard (sxsy), covarianţa devine o măsură etalon, un coeficient de corelaţie.

Nv ~ m *r) / n }*

(uv)

sau

r = cov „{sA)

Tabelul 9

INDICJ ?

indi<
tendi
cent

indic
dispe

în funcţie
că metode
şi pentru
măsurate
mediana ş
dorim să c

Dl
Sc
Di
realiza dis
putea foii
histogrami
frecvenţele
arbitrar.

Sc
în
pe abscisă
ustograrru
u nu, as Pe
quartilelor

Tabelul 9.17 Sinteza statisticilor descriptive In funcţie ie natura variabilelor

| INDICATORI !	SCALE NOMINALE	SCALE ORDINALE	SCALE DF. INTERVAL
1 indicele tendinţei ! centrale	mod	mod, mediană	mod, mediană, medie
|— ----- - --- -- indice de j dispersie		abaterea interquartilică	abaterea interqnartilică, abaterea standard

Cercetătorul trebuie să aleagă corect metoda statistică folosită în funcție de tipul datelor şi al scalelor de măsurare utilizate. Se ştie că metodele statistice posibile pentru scalele inferioare sunt utilizabile Şi pentru scalele superioare. De exemplu, dacă natura variabilei măsurate permite calcularea mediei, atunci putem lua în considerație mediana şi modul. Totul depinde de forma distribuției şi de ceea ce dorim să demonstrăm.

DIAGRAME ŞI GRAFICE

Scale nominale

Dacă variabil ele măsurate aparțin unei scale nominale vom realiza distribuția datelor, frecvențe şi procente. în acest caz vom putea folosi diagrame în coloane, în sectoare , în stea sau histogramele. Nu se recomandă realizarea poligonului datelor, frecvențelor sau procentelor, deoarece valorile variabilelor sunt plasate **arbitrar.**

Scale ordinale

în acest caz valorile variabilelor pot fi ordonate şi reprezentate pe abscisă sau pe ordonată. Putem realiza diagrame în coloane sau •istograma, pentru a studia forma distribuției (dacă este simetrică u nu, ascuțită sau turtită).

Pe axa variabilei măsurate putem folosi valorile medianei, quartilelor sau decilelor.

Pentru a compara distribuţiile a două grupuri oifente, vom io'osi medianele sau abaterile interquartilice. Se poate realiza un grafic reprezentând aceste valori statistice pe ordonată, în funcţie de grupuri care sunt reprezentate pe abscisă.

Scalele de interval

In aceste scale se poate realiza o diagramă sau o altă formă de reprezentare a unei distribuţii. Examinarea formei acestei distribuţii permite sesizarea centrului de gravitaţie fmedia) şi estimarea dispersiei.

Aceste diagrame pot fi etalonate dacă transformăm valorile numerice **x** ale variabilelor măsurate în note **z.**

Putem ilustra variaţiile mediilor şi dispersiilor (valoarea abaterii standard in juriu valorii medii) pentru diferite grupe sau condiţii de studiu. Se pot uni punctele care corespund aceleiaşi modalităţi pentru un factor, pentru a facilita înţelegerea datelor rcprezentai e grafic.

De exemplu, pot fi reprezentate scorurile medii obţinute ia un chestionar care evidenţiază înţelegerea angrenajelor de către vizitatorii unui muzeu tehnic, în funcţie de vizitatori (pe abscisă} şi de trei modalităţi de realizare a prezentării.

CONSTRUCŢIA VARIABILELOR DERIVATE

Examenul încrucişat poate sugera existenţa unei structuri de date specifice: relaţii de echivalenţă, de ordine, de excludere ş.i de independenţă.

Să presupunem că doi **itemi A şi B au** fost prezentaţi subiecţilor, iar aceştia puteau răspunde cu "DA" sau "NU".

Dacă toţi care subiecţii răspund 'DA" la A, răspund **"DA"** şi la B. iar cei care **răspund** "NU" **la A, răspund** "NU" şi **la B. putem** presupune că iternii A şi B măsoară acelaşi lucru, **A şi B sunt echivalenţi** (tabelul 9.17)

Dacă toţi subiecţii care răspund **"DA"** la B, răspund "DA" şi la A, nu şi invers toate celelalte posibilităţi din tabel fiind posibile, putem presupune că există o **relaţie de implicare între ceea ce măsoară iternii** (B implică A şi nu invers) şi in consecinţă există o ordine intre itemi (tabelul 9.18).

Dai
iar cei cai
presupune
itemi (tabe
Dat
independe
să prevede
i temui B
(ta **Tabelul 17**

DA la B
NU la B

Tabelul 19

DA la B
NU la B

Da
general, vc
un item pr

St
St:
'posibilitate
; *într4j'
un
răspuns 1ı
"'ăspuns la
iternii cor<

Dacă toţi subiecţii care răspund "DA" la ***A,*** răspund "NU" la B, iar cei care răspund "NU” la A, răspund "DA” şi la B, putem presupune că există o excludere Intre ceea ce măsoară cei doi **itemi** (tabelul 9.19).

Dacă apar toate cazurile posibile, presupunem că itemii sunt independenţi, în sensul că măsoară aspecte diferite. Este imposibil să prevedem răspunsul la itemul A dacă cunoaştem răspunsul la itemul B (tabelul 9.20).

Tabelul 17

A este echivalent cu B		
I	**DA la A**	**NU la A**
| DA la B	**X**	**0**
1 NUlaB	**0**	**X**

Tabelul 18

B 1		
	DA la A	**NU la A** II
DA la B	**X**	**0**
NU la B	**X**	**X 1**

Tabelul 20

Tabelul 19

Dacă există o echivalenţă sau o excludere între itemi, în general, vom elimina unul dintre ei şi vom putea prezice răspunsul la un item prin

1 **A exclude B**		
1	**DA la A**	**NU la A**
J DA la B	**0**	**X**
1 NU1aB	**X**	**0**

A este | independent de B		
	DA la A	**NU la A**
DA la B	**X**	**X**
NU la B	**X**	**X**

răspunsul la celălalt, şi invers.

Structura de ordine şi scala ierarhică

Structura de ordine este importantă deoarece oferă posibilitatea construirii unei scale de măsurare. De exemplu, dacă ntr un ansamblu de itemi (A, B. C, D), toţi subiecţii care au răspuns la D, răspund în aceiaşi lei ia C, B şi A, iar cei care au ʳăspuns la C, răspund în acelaşi fel la B si A etc., putem considera că itemii corespund nivelurilor unei dimensiuni. Aceste niveluri sunt erarhizate şi putem vorbi de o scală ierarhică. Vom avea o scală

ordinală şi putem ţine seama de răspunsurile la acest ansamblu de p.urr, urmi. pentru a mchea un nivel. Fiecare modei corespunde unui nivel de răspunsuri particulare.

Tabelai 9.21 Modelele corespunzătoare unei scale ierarhice

A	r~ B	C	**D**	NIVEL
DA	**DA**	DA	DA	5
DA	**DA**	DA	NU	4
DA •	DA	NU	NU	**.5**
DA	NU	NU	NU	**2**
▪▪	NU	NU	NU	**I**

In plan teoretic este important să putem dispune de scale care ne oferă informaţii asupra structurii opiniilor, cunoştinţelor etc,

Ierarhia perfectă între itemi este un ideal. Construcţia unei scale constă în a compara datele obţinute (modelul observat), cu modelele de răspuns prevăzute de model (modele teoreticei Dacă modelele răspunsurilor observate nu sunt prea diferite de modelele teoretice, atunci ansamblul itemiîor poate constitui o scală utilă pentru prezentarea datelor. Pentru aceasta vom calcula un **coeficient,** de **reproductibilitate** De asemenea, putem construi o scală derivată din primele variabile ale chestionarului.

în exemplul prezentat, pornind de la patru variabile (A. B, C, D), cu două valori dihotomice putem obţine o singură variabilă cu cinci valori ordonate (1, 2, 3, 4, 5). După construcţia acestei scale vom proceda la recodarea datelor, asimilând modelele observate, modelelor teoretice foarte apropiate. Apoi, putem realiza distribuţiile obţinute cu ajutorul acestei noi variabile şi utiliza statisticile specifice scalelor ordinale.

Coeficientul de reproductibilitate reprezintă diferenţa dmtre modelele teoretice şi modelele observate. Reproductibilitatea este proprietatea care permite predicţia locurilor subiecţilor pe o sfcală după rang.

Cr = **2- [numărul** de eroii / (numărul **de** subiecţi **x** numărul **de itezni)]**

Erorile se stabilesc inventariind de câte ori răspunsul observat diferă de cel teoretic. Dacă valoarea acestui coeficient este

egală sa
;
atitudrr
dimensi
greşită
cuprins
eoeficiei

emisfere
In aces
specialii
complex
eercetar
even tu a
procese]
a unei
cuvânt
suscepti
verbale
dreaptă
de propi

dreaptă
percept
s-a prof
calitatea
material
erau re<
pentru
prezenta
puţin a
caracter
la o **reia**
atunci c
vizual s

egală sau superioară cu 0,90, acceptăm ipoteza că ceea ce se studiază latitudinea, opinia, senzația, performanța etc.) este ordonată după o dimensiune. Erorile pot fi influențate de factori paraziți (înțelegerea' greşită a întrebării, neatenție etc.). Dacă coeficientul are valori cuprinse între 0,80 şi 0,90 atunci avem o quasi-scală, valorile coeficientului nu garantează scala.

APLICAŢII

Organizarea şi prezentarea datelor experimentale

Numeroase stadii experimentale susțin ideea câ cele doua emisfere cerebrale folosesc procese diferite in procesarea informației. In acest cadru teoretic este interesantă studierea unei eventuale specializări funcționale a emisferelor cerebrale in activitățile cognitive complexe, cum ar fi procesele perceptive sau rrmezice. Este necesară o cercetare sistematică care are ca scop punerea în evidență a eventualelor relații dintre specializările emisferelor cerebrale m procesele de memorare. Vom folosi o paradigmă clasică de memorare a unei liste de substantive, folosind modelul dublului codai. Un cuvânt sens, o unitate cu semnificație şi o unitate grafică sunt susceptibile de o dublă procesare. Emisfera stângă procesează datele verbale memorate după un mod "lingvistic" (semantic), iar emisfera dreaptă operează în paralel, folosind o procesare de tip "grafic', legat de proprietățile formale ale cuvintelor scrise

Pentru a testa **ipoteza conform căreia emisfera cerebrală dreaptă foloseşte, într-o sarcină de recunoaştere, indicatori perceptivi de tip grafic, care nu sunt utilizaţi de emisfera stângă s-a propus următorul experiment.** Acesta constă în a face să varieze calitatea indicatorilor oferiți subiectului înainte de reactualizarea materialului memorat. S-a imaginat situația în care aceşti indicatori **erau reduşi la minimum** (amintire liberă) sau să tie **puţin utilizabili** pentru emisfera dreaptă (recunoaştere auditivă a cuvintelor prezentate vizual). în alte situații **se va** favoriza **mai mult sau mai** puțin activitatea emisferei drepte (recunoaştere vizuală folosind caiaeterc grafice diferite). în aceste condiții ar trebui să ne aşteptăm la o **relativă indiferenţă a câmpului vizual drept** (emisfera stângă), atunci când se manipulează aceşti indicatori, în timp ce **câmpul vizual stâng** (emisfera dreaptă) **ar trebui să Se mai sensibil.**

Se **vor** realiza trei tabele: o dacă
j. un labe! care ne vs permite înregistrarea măsurătorilor făcute în nrintr-o timpul experimentului:
2. un tabel care pumiiv evidenţierea distribuţiilor măsurătorilor Tabelul realizate:
8. un tabel care rezuma principalele rezultate.

Protocolul de bază

Se va realiza un tabel nu numai pentru Înregistrarea ru:'.'ai ă tori lor efecruate (cuvinte, fie reproducerea, fie recunoaşterea lurdr-o listă de 14 cuvinte memorate), dar care sâ permită şi analiza Io; iară ambiguitate.

1 rebuie să se ţină seama de .

- ocalizarea apariţiei cuvintelor memorate: jumătate dintre cuvmte ■deci *7)* vor fi prezentate în câmpul vizual drept, iar cealaltă puma. ta te în câmpul vizual stâng, pentru 40 de subiecţi;
- pentru alţi 40 de subiecţi jumătate dintre cuvmte (deci 7) vor fi prezentate în câmpul vizual stâng, iar cealaltă jumătate In câmpul vizual drept (locul de prezentare al cuvintelor este inversat faţă ce primul caz). în acest fel s -a definii un factor nume locui cuvintelor" oy, formându-se două grape de câte 40 de subiecţi pentru fiecare:

* sexul subiecţilor (Sx cu 40 de subiecţi pentru fiecare);
* upul probei de restituire a materialului memorat. (T_4„ cu patru probe de test diferite), cu 20 de subiecţi pentru fiecare test.

Se obţin 16 combinaţii experimentale care cuprind câte 5 subiecţi, după următoarea structură: S_5 - L_2 * SXj * T_4.

Cuvintele[1] notau: cu M, vor fi numerotate de la 1 la 7 pentru un câmp vizual şi de la *8* la 14 pentru al doilea câmp. Vom nota cu C, de nouă câmpuri vizuale, respectiv **CVD** (câmpul vizual drept) şi CVS (câmpul vizual stâng).

Se va concepe tabelul S.22 care corespunde planului de înregistrare a datelor de Lipul:

$$8_R - L, \wedge Sx_2 * T_4 * M_? * C_2$$

Tabelul are 80 de linii (câte una pentru un subiect) şi 14 coloane (cate una pentru un cuvânt), deci 1120 de cazun observate In experiment.

Fiecare observant- constă în a indica centra fiecare subiect şi fiecare cuvânt, dacă acesta este sau nu reprodus (situaţia de reamintire t,) sau recunoscut (situaţia testelor de recunoaştere). Fiecare caz va fi notat cu sau 1 dacă s-a reuşit ia test şi cu sau

S
®1
-
®e
-
L
-
i
•« 1
LIm

câmp '
prin s
re cu
no care
cc în
fur
perforr
r.oloam

dreapt
secunc
patru |
subiec

ceea o
disrnb

O dacă nu s-a reuşit. Comportamentul subiecţilor este deci codat printr-o **variabilă binară** de tip **DA** - **NU.**

Tabelul 9.22 Protocolul de culegere a datelor

					CÂMPURI VIZUAL*.							
					CVD				**CVS**			
				CUVINTE	**1**			7	8			**i** 4
-S	**L**	ST	**T**									
•i		**m**	**- u**									
-	-	-	-									
Se	**%**	**m**	**i**3									
.	-	.	-									
8*	**1,**	HI	**t,**									
	1,	**f**	**t,**									
		-										
___	**1,**	f										
				CUVINTE	**8**			**14**	**1**			**7**
8^1	**li**	**m**	**t,**									
		-										
	_A_	f	**A**									

Astfel, putem ţine seama de specificul cuvintelor dinlr-un câmp vizual, să regrupăm cuvintele dintr-un câmp şi să desemnam prin subiecţi şi prin câmp numărul de cuvinte reţinute sau recunoscute. Vom crea o variabilă derivată numerică (de la 0 la 7), care cedează comportamentul subiecţilor pe baza scorurilor obţinute în funcţie de performanţă. Vom obţine un protocol derivat de performanţe care are 80 de linii (una pentru fiecare subiect) şi 2 coloane (una pentru fiecare câmp vizual).

Tabelele de distribuţii

Dacă nu vrem să ţinem seama de locul cuvintelor (stânga-dreapta sau dreapta-stânga), nici de sexul subiecţilor (factori secundari), vom avea un plan de analiză de tip $\mathbf{S_M}$ - $\mathbf{T_4}$ * C_3, format din patru grape independente cu două măsurători repetate pentru fiecare subiect.

Pentru fiecare grup (fiecare dintre teste) structura va fi S * **C,** ceea ce oferă posibilitatea regrupării subiecţilor în următorul tabel de distribuţie.

Distribuţia încrucişară pentru grupul 1

| Teste	Câmpuri	C.V. Dreapta			
I		Scoruri	0	r .	7 | Total
I ti i ;i i,	i c.v. | Stânga	0			i i
					i
ii i î i		7 Total			~~ — j J

î c

Secrurile obținu[1] e după măsurarea variabilei dependente (VD) vor avea valon între 0 şi 7, pentru două câmpuri vizuale. Se va realiza un tabel cu 64 de celule în care se va înscrie numărul de subiecți care au obținut un cuplu de scoruri indicat de intrările în celule. Este vorba de încrucişarea scorurilor câmpului stâng cu cele ale câmpului drept. Totaluriie parțiale pe linie dau scorurile câmpului stâng, iar cele de pe coloană, scorurile câmpului drept. încrucişat, totalul general dă numărul de observații realizate pentru grup (20 de subiecți x 2 câmpuri = 40 de observații).

T'abelul va fi construit în acelaşi fel şi pentru celelalte trei teste şi vom obține, în final, patru distribuții încrucişate , în total 160 de observații.

Observaţii:

Tabelele de distribuții, frecvențele sau procentajele se vor realiza atunci când variabilele dependente sunt nominale, deoarece acestea sunt rezultate statistice;

Dacă variabilele dependente sunt ordinale, nu este necesar să realizăm tabele de distribuție, deoarece putem calcula mediana, quartiie, decile pentru a caracteriza distribuția;

Dacă variubdeit dependente sunt numence. foarte rar se prezintă distribuțiile, deoarece putem calcula media, abaterea standard, pornind direct de la date, fără a apela la distribuție La acest ruvel examinarea distribuției ne permite să decidem dacă- putem sau nu folosi incbce.'e de corelație dintre scorurile celor două câmpuri vizuale,

Tabelul mediilor şi abaterilor standard

Atunci când avem o scală numerică, **datele** se analizează folosind mediile şi abaterile **standard** ale distribuției.

î
abaterile
din aces
vizual", f
tabel o a
scorurile
văzu a le
d

Media c
prezent:
materia]

7 -
6 -
5 j
4
-
3 -
2 -
1
<
0
-

t

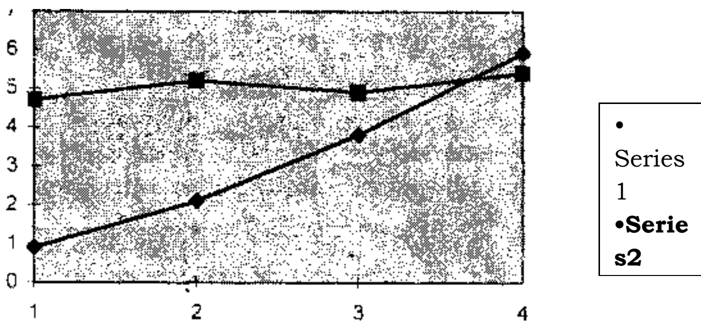
i
atitudine

Scorurile medii pentru rezultatele la test in funcţie de câmpul vizual

	Câmpuri vizuale j
Teste	**C.V. Drept 1 C.V. Stâng**
	; ;
t_a	**,**
t.	
___ _**ţ.4 ....**	

în cele opt celule ale tabelului se vor înscrie mediile şi abaterile standard (ultimele de obicei între parantezei Pe baza datelor din acest tabel se poate realiza graficul de interacţiune test - câmp vizual", folosindu-se cele opt medii. De asemenea, se poate adăuga ia tabel o a treia ccioana pentru valorile coeficientului de corelaţie dintre scorurile obţinute, atunci când stimuli! au fost prezentaţi în câmpuri vizuale diferite.

Media cuvintelor corect restituite in funcţie de câmpul vizual de prezentare şi de tipul de test folosit pentru examinarea restituirii materialului memorat



Analiza răspunsurilor ta o Întrebare

Câte 20 de elevi din clasa a X-a, a Xl-a şi a XH-a îşi exprimă atitudinea fată de interzicerea fumatului în locurile publice, alegând

dintre următoarele posibilităţi de răspuns: "total acord", "acord", "dezacord,", "total dezacord” sau nu au o poziţie In legătură cu această problemă. Rezultatele obţinute au fost înscrise In tabelul care »

urmeaza:

Clasa	**total acord**	**acord**	**dezacord**	**total dezacord**	fără **opinie**
X	**3**	**7**	**6**	**4**	0
XI	1	**5**	**7**	**4**	>
XII	**2** '	**8**	**6**	**3**	**1**

Întrebări:

1. Care sunt variabilele reprezentate în tabel ? Precizaţi valorile sau modalităţile acestora.
2. Tabelul reprezintă un protocol sau o distribuţie?
3. Cum putem analiza aceste date?

Explicaţii

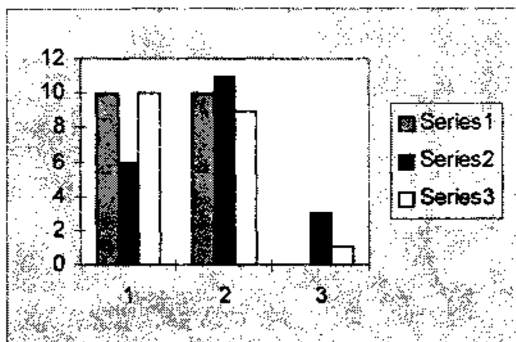
1. Variabila măsurată (variabila dependentă VD) este răspunsul su răcelilor ş< are cinci modalităţi, numărul de suoiecţi este de 50, ▪iar factorul 'clasa are trei modalităţi Protocolul are structura S_{20}
2. Tabelul indică numărul de elevi din fiecare clasă care au dat unul din cele cinci răspunsuri posibile (adică 2(3, totalul fiecărei linii). Acesta este tabelul distribuţiilor.
3. în chestionarele de opinie, de obicei se propune subiecţilor o scală pentru culegerea datelor pe care le putem apoi regrupa în opinii favorabile şi nefavorabile. Prin această regrupare obţinem următorul tabel:

	pentru	**împotrivă**	**lîră** I **opinie** j
X	**10**	**10**	5 1
XI	**6**	**11**	[illegible]
XII	**10**	**9**	[illegible]

pătrat e
nivelul t
următoc
întreba:
psiholo,
1. Da,
2. **Da,**
3. **Da,**
4. Nu
<
mai bin
1. Ele:
2. Ele'
3. Ele ’
4. Ele
proi
înscrise

Rezultatele pot fi prezentate vizual sub forma unui grafie.

Dacă dorim putem apela la testul Chi pătrat. Valoarea lui Chi)ătrat este un indicator care exprimă legătura dintre opiniile elevilor şi livelul de şcolarizare.



Analiza răspunsurilor încrucişate

în cadrul unei anchete studenților de la psihologie li s-au pus mănătoarele două întrebări:

ntrebarea 1: V-aţi gândit să faceţi alte studii decât cele de isibologie ?

. Da, şi sunteți deja înscrişi la o altă facultate.

. Da, şi aveți proiecte precise, dar nu sunteți încă înscris.

Da, dar nu aveți proiecte precise.

. Nu este exclus, dar nu ştiu.

întrebarea 2: Dintre frazele de mai jos care rezumă cel îai bine felul în care consideraţi studiile de psihologie ?

. Ele sunt utile în exersarea activității dumneavoastră profesionale.

• Ele vă pot ajuta în schimbarea activității profesionale.

. Ele vă pot ajuta în găsirea unui loc de muncă.

Ele vă sunt utile personal, dar nu sunt legate imediat de un proiect profesional.

Răspunsurile studenților la cele două întrebări au fost iscrise în tabelul de mai jos.

Tabelul cu răspunsurile încrucişate la cele două întrebări

	1. da **deja înscris**	2. da **neînscris**	3. **da,** fără **proiecte**	4. m **este exclus**	S* *mm*	6. **na** răspunde	**Total I**
;j i.iifil prof.	**128**	**507**	**83**	**239**	**232**	47	**1236**
j 2. scbib. ;| activ.	**9**	15	**8**	**25**	37	3	**97**
|j 3-găsire **loc** .T.un **fă**	9	11	**5**	**15**	26	5	66
4. util ■ person	**4**	**89**	67	**143**	**105**	**21**	476 I
! 5, lipsă râspins	**51**	22	**3**	**21**	**20**	**8**	**83**
T'-tai !L>	**201**	**844**	166	**443**	**420**	**84**	**1958**

întrebări:

1. Cum citiţi acest tabel ?
2, Ce indicatori statistici puteţi calcula pentru interpretarea datelor ?

Indicaţii:

Tabelul poate fi citit pe linie (repartiţia proiectelor de a realiza şi alte studii decât cele de psihologie după finalitatea asigurată de studiile psihologice), sau pe **coloană** (finalitatea asigurată de sturible psihologice după alte proiecte de studii, diferite de cele psiholog; cej sau încrucişat.

Se pot calcula procentele pentru fiecare celulă din tabel.

Fiind vorba de scale nominale nu putem calcula mediana sau media.

Putem regrupa răspunsurile (da în opoziţie cu nn), pentru întrebarea 1 (răspunsurile 1, 2 şi 3 în opoziţie cu răspunsul 4).

Analiza datelor uimi protocol experimental

S-a încercat experimental compararea diferitelor Metode de învăţare a principiului de funcţionare a unui angrenaj. Principul se referă la viteza de rotaţie a roţilor unui angrenaj: viteza este invers proporţională cu numărul de dinţi.

Subiecţii sunt repartizaţi aleator In cinci grupe (patru metode de învăţare şi un grup de control):

- Grupul 1 - explorarea liberă a angrenajului;
- Grupul 2 - prezentarea regulilor prin exemple alese de profesor,
- Grupul 3 - explorarea angrenajului şi întrebări puse elevilor cu indicarea răspunsului corect sau greşit;

- Gra cor e
- Gru

aplicaţ învăţar Fiecare fiecare corespt fi măsi urmate

G
Sub
sl
s2
53
s4
s5
s6
s7
s8
s9
slO
s) 1
sl2
sl3
s 14
i s15
L Şl6_

- apl;
r =
trm

evidenţ
1, Difi
In vi
2, Efe tra i

- Grupul 4 - la fel ca grupul 3, dar fără indicaţii asupra **răspunsului** corect;
- Grupul 5 -un grup de control care nu participă la învăţare.

Nivelul de achiziţie a fost testat cu ajutorul a două probe: o aplicaţie în care s-au folosite aceleaşi raporturi de viteză ca şi la învăţare şi o probă de **transfer** în care aceste raporturi erau diferite. Fiecare probă conţinea 9 probleme şi se acorda un punct pentru fiecare problemă rezolvată corect. Variabilele măsurate |VD) corespund numărului de probleme rezolvate. Răspunsurile corecte pot ii **măsurate** pe o scală numerică cu valon între 0 şi 9. S-au obţinut **u r mâtoa re ie rezu itate:**

'31			G2			G3			G4 ···			G5 "f		
! Sub	A	T	Sub	A	T	Sub	A	T	Sub !	A	T	Sub	A, _ U	
] sl	4	o	sl7	7	5	s33	3	1	s49	4	8	s65	o i o	
s2	4	6	sl8	7	4	s34	5	5	s50	5	3	s66	i	0
s3	3	4	s!9	4	4	s35	5	6	s51	3	5	s67	i L.L_	
1 *4	3	5	s2G	5	4	s36	8	7	s52	6	5	s68	i	0
s5	7	3	s21	7	3	s37	6	5	s53	5	6	s69	2	o
sO	i	2	s22	4	4	s38	4	6	s54	6	6	s70	2	0
s7	3	7	s23	3	4	s39	5	8	s55	8	6	s71	O	2
s8	7	ţz	s24	3	6	s40	5	5	s56	5	6	s72	6	5
50	7	7	s25	5	6	s4i	5	8	s57	7	4	s73	mr	
5 10	4	5	s26	9	6	s42	9	6	s5S	3	3	s74	1 0	
Si 1	6	5	s27		1 ! 3	s43	6	4	s59	2	4	s75	2 1	
sl2	5	4	ọ ○○	iJ	5	s44	8	6	s60	6	7	s76	2	0
s!3	6	4	s29	3	5	s45	8	6	s6i	7	4	s77	0	0
sl4	5	3	s30	4	5	s46	4	4	s62	8	nri	s78	0	0
sl5	O	0	s31	6	4	s47	8	7	s63	8	4	s79	1 I 0 1	
	0	0	s32	6	4	s48	6	8	s64	6	ţs bI.	-ŞŞQ 1...		0

A = aplicaţie T
= transfer

Teme de rezolvat:

Realizaţi distribuţiile datelor obţinute pentru a pune în evidenţă următoarele aspecte:

1. Diferenţele dintre grupuri **(studiul** efectului condiţiilor de învăţare);
2, Efectul condiţiilor de învăţare după o probă aplicativă sau după transfer;

3, Posibilitatea unei interacţiuni dintre condiţiile de învăţare şi tipul probelor;
4. Relaţia dintre două probe (aplicaţie şi transfer).

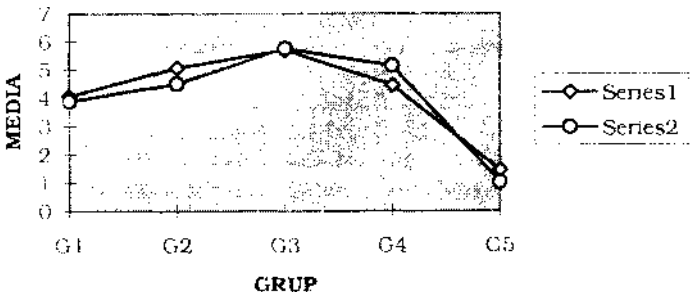
Indicaţii:

1. Se va realiza distribuţia varianţelor şi mediilor;
2. Se va calcula coeficientul de corelaţie Bra vis-Pearson;
3. Datele iniţiale vor fi organizate Intr-un tabel.

Probe	Indicatori **statistici**	G1	G2	**G3**	G4	**G5**
	media	4,06	5,06	**5,69**	4,44	**1,44**
	ab. standard	**2,32**	**1,77**	**1,58**	**1,75**	**1,50**
	media	**3,88**	4,50	**5,75**	**5,13**	**1,00**
	ab. standard	**2,13**	**0,97**	**1,31**	**1,31**	**1,63**

Realizarea unui grafic permite vizualizarea datelor din tabel.

PERFORMANTA GRUPURILOR **DUPÂ**
METODA DE ÎNVĂŢARE



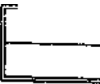
Interpretare:

- performanţele sunt foarte asemănătoare *în* ambele condiţii de învăţare;
- grupurile care au beneficiat de învăţare (G1 şi G4) au performanţe mai ridicate decât grupurile de control, care nu au beneficiat de aceste condiţii;

• difei fiabil corec
• folos difer e

probe pe

Vale



1
performm
subiecţi
coeficien
probe, cj
cunoştin
1
{ construe !
prezenta'
iară a ve fost
nece

S
I
; chestionj i
Chestion
. Vă cc; 2.
Dorit
3. Print
mai Î
Print:
mai r

* diferențele dintre grupurile care au beneficiat de învățare sunt fiabile» adică grupul care a beneficiat de cunoaşterea răspunsurilor corecte la întrebările puse a obținui scoruri ridicate *Ci?*):
• folosirea statisticii inferențiale este necesară pentru a stabili diferențele observate între grupurile experimentale.

Valoarea coeficienților de corelație Bravais-Pearson dintre probe pentru fiecare grup sunt înscrise în tabelul de mai jos.

Valoarea coeficienţilor de corelaţie Bravais-Pearson dintre scorurile obţinute ia probe

corelaţia "r"	01	G2	G3	G4	G5
	0,60	0,02	0,46 H	0,21	0,71

Coeficienții de corelație foarte ridicați pentru grupurile cu performanțe foa.ru- scăzute, explică faptul că în aceste grupe sura subiecți care au eşuat Ia ambele probe. Valoarea mică a ceicrbuu coeficienți de corelație evidențiază o legătură mică intre cele două piobt-, ceea ce poate lăsa să se înțeleagă că cek două probe măsoară cunoştințe diferite.

Acest tip de rezultate ne orientează» în general» spre refacerea construcției probelor» fie a iternilor, fie a modului de cotare. în studiul prezentat s-a acordat câte un punct pentru fiecare răspuns corect» fără a verifica dacă itemii sunt echivalenți sau ordonați» ceea ce ar fi fost necesar.

Studierea unei scale Guttman

La primul curs introductiv studenții completează un chestionar care vizează cunoaşterea motivației prezenței lor la curs. Chestionarul cuprinde 13 itemi la care se răspunde cu "DA" sau "NU":

1. Vă convine orarul ?
2. Doriți să faceți o specializare în domeniul metodologiei ?
3. Printre celelalte cursuri, metodologia este cea care vă displace cel mai puțin ?
4. Printre celelalte cursuri, metodologia este cea care vă place cel mai mult ?

5. Trebuie să cunoaşteţi celelalte oferte de curs, înainte de a alege una ?
6. Metodologia pare a fi complementară unui alt curs pe care l-aţi frecventat ?
7. Aveţi nevoie de cursul de metodologie ?
8. Cursul de metodologie vi s-a părut dinainte interesant ?
9. Doriţi să cunoaşteţi metodele de analiză a datelor în psihologie ?
10. Consideraţi cercetarea experimentală o metodă interesantă în psihologie ?
11. Aveţi nevoie să folosiţi metoda experimentală ?
12. Doriţi să vă'specializaţi în analiza datelor ?
13. Aţi practicat deja analiza datelor şi trebuie să sistematizaţi sau să aprofundaţi cunoştinţele ?

Aceşti itemi au fost elaboraţi pe baza răspunsurilor la două întrebări:

Din ce raţiuni v-aţi înscris la cursul de metodologie ?

Aveţi nevoie de acest curs ?

Protocolul de date

în acest tabel fiecărui subiect (de la 1 la 27, în linii), îi .- •>rc~.ponde pentru fiecare întrebare {de ia 1 la 13. ir coloane), codul răspunsului (0 pentru "NU", 1 pentru "DA" şi "NR" pentru lipsa răspunsului). Acest protocol corespunde unui plan **S_{a7} - T_{13}.**

' SUB	ITEM "1											
	1	2	3	4	5	6	7	8	**9**	10	11	12	13
1	0	0	0	1	1	1	1	1	***I***	0	1	0	1
2	0	1	0	0	0	NR	1	1	***1***	0	0	0	0
3	0	0	1	1	1 .	0	1	1	1	0	0	0	0
4.	1	0	0	0	0	0	1	1	NR	*NR*	NR	0	NR
J	0	0	HR	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0
| 6	1	1	O	**O**	1	0	1	1	1	0	0	0	0
i ^	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0
9	1	1	0	0	MR	0	1	1	0	0	0	0	0
10	i	1	0	0	0	1	1	NR	1	0	0	0	0
li	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
12	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1
13	1	0	0	0	1	1	1	1	I	0	0	0	'I
J4	1	0	0	1	0	1	*1*	0	1	0	0	0	*O*
15	1	1	1	e	0	0	1	1	1	0	0	0	t
16	1	1	1	i	0	0	0	0	1	0	0	0	0
17 '	1	0	0	i	1	1	1		1	0	1	0	.
18	1	1	1	o	0	1	1		J	1	1	1	o

19
20
21
22
23
24
25
26
27

Stabili

Răsp.
1
0
NR

ansaml

- che; **răsj** răs p
- **între dife i**

Ord.

când a\

Itemi	
Rang	

care pu reorgan:

* pe c< **mar c** rang
* pe Iii au fo răspi

19	1	0	—	o "1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
20	1 •	0	0	0	0	0	0	1	1	0	i	0	1
21	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
22	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
23	1	1	1	1	0	0	1	1	1	**0**	1	0	1
24	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1
25	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	·
26	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	-1	0	0
1 27	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Stabilirea distribuţiilor pentru fiecare întrebare

Răsp.	ITfMi												
	1	2	3		-»	6	7	8	9	10	11	12	13 I
1	19	14	9	12	8	9	23	18	24	3	10	3	8
0	8	13	17	15	18	17	4	7	2	23	16	24	18 1
NR	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1 1

Cele 13 distribuţii suni prezentate in aceiaşi tabel, deoarece ansamblul de lăspunsuri este acelaşi pentru toate întrebările. Examinarea acestor distribuţii arată că:

* chestionarul a dat un randament bun deoarece s-au obţinut | răspunsuri ia întrebările puse, cu excepţia a 8 cazuri de lipsă a răspunsurilor din 351 (2%);
* întrebările sunt discriminative, deoarece distribuţiile lor sunt diferite.

Ordonarea itemilor după frecvenţă

Pe baza distribuţiilor putem ordona itemii după rang. Atunci când avem vai ori egale vom folosi rangul mediu

jj itemi	1	2 1 3 | 4	3	8	7	8	9	10	11	12	n
LL3ªii_	3,5	_5___8,_5___	10,S	8,5	2	3,5	1	12,5	7	12,5	10,5

Acest clasament al itemilor dă o primă imagine a modului in care putem ierarhiza itemii chestionarului. Datele protocolului pot fi reorganizate:

- pe coloane itemii sunt aşezaţi în ordinea rangurilor, de ia cel mai mare la cel mai mic (între paranteze sunt itemii care ocupă acelaşi rang);
- pe linii subiecţii sunt ordonaţi în funcţie de numărul de itemi care au fost aleşi (pe prima linie este subiectul care a dat cele mai multe răspunsuri "DA").

r SUB	ITEM!											
	9	' 7	(1	8)	2	4	11	(3	6)	«5	13)	(10	12)
SIS	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1
S27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vom compara apoi modelele observate cu modelele teoretice cele mai apropiate. Fiind 13 itemi, există 14 modele teoretice posibile» dacă luăm în considerație ipoteza că există un ordin total între itemi - Această comparație face să apară un număr foarte ridicat de erori» abaterile modelului.

Vom realiza apoi toate încrucişările posibile intre itemi pentru a putea repera itemii care au relații de implicare. Vom obține 78 de încrucişări după formulai **(n (n -1) / n],** unde **zt** este numărul de itemi.

Selectarea itemilor care au relaţii de implicare

Analiza acestor încrucişări evidențiază faptul că există o relație de implicare între itemii 8 şi 9, 4 şi 8, 4 şi 9 etc. Pentru analiza sistematică a relațiilor de implicare între itemi, vom construi un tabel cu dublă intrare şi vom nota la intersecția cuplului de itemi dacă există o relație de implicare şi numărul de excepții.

întrebarea	**întrebarea**
	Da | Nu sau NR 1
Da	**12 | 1**
Nn sau NR	**7 | 7**

Se observă în tabelul de mai jos că ipoteza unui răspuns "DA" la întrebarea 4 implică un răspuns "DA" la întrebarea 8, nu este infirmată decât o singură dată.

Pe această bază vom putea propune următoarea ordonare a itemilor: 9, 8 4, 3 şi 12.

SUB
5
8
18
3
11
16
22
23
25
1
14
17
24
2
4
7
10
12
20
26
6
13
19
15
27
21
9

îi
modelulu
iar în urr

Protocolul datelor reorganizate cu itemii selecţionaţi

1 SUB :	ITEMI					Model	"Erori"
	9	8	4	3	12		
1 5	i	1	1	NR	1	6	.
1 8	1	1	1	0	1	6	1
i 18	1	1	0	1	1	6	1
1 3	1	1	1	1	0	5	
11	1	0	1	1	0	5	1
1 16	1	1	1	1	0	5	
22	1	1	1	1	o	5	
23	1	1	1	1	o	5	
25	1	1	1	1	0	5	
1	1	1	1	1	0	4	
14	1	1	1	0	0	4	
17	1	1	1	0	0	4	
24	1	1	1	0	0	4	
2	1	1	0	0	0	3	
4	NR	1	0	0	0	3	
7	1	1	0	0	0	3	1
10	1	1	0	0	0	3	
12	1	1	0	0	0	3	
20	1	1	0	0	0	3	
26	1	1	0	0	o	3	
6	1	0	0	0	0	2	
1- 13	1	0	0	0	0	2	
)._A» J	1	0	0	0	0	2	
15	1	0	0	0	0	2	1
27	1	0	0	0	0	2	
21	0	0	0	1	0	1	5
9	0	NR To	0 tal	0 >ri	0	1	,

In penultima coloană din dreapta, este indicat numărul modelului teoretic care se apropie cel mai **mult** de modelele observate, iar In următoarea coloană numărul de eroii. Dacă două modele sunt

în concurență va fi reținut cel care corespunde nivelului cel mai ridicat al scalei.

Calculul coeficientului ăe reproductibilitate

După formula : **Cr** = **2- [numărul** de erori / (numărul de subiecți x numărul de **itemi)]**

obținem un coeficient **[1** - **(7 /27** x5)] = 0,95.

Vom accepta ipoteza că itemii reținuți sunt ierarhici după o dimensiune. Fiind cunoscut conținutul acestor itemi, această dimensiune este numită "interes pentru studiul metodologiei".

Cu ajutorul acestei scale putem interpreta răspunsurile obținute. Astfel, afirmația că "dorim să cunoaştem metodele de analiză a datelor" (întrebarea 9) corespunde nivelului foarte scăzut al scalei. Afirmația că "dorim să ne specializăm în analiza datelor", (întrebarea 12) corespunde nivelului foarte ridicat al scalei. Contrar aşteptărilor, afirmația că acest curs displace mai puțin (întrebarea 3), este situată înaintea afirmației că acest curs vă interesează mult (întrebarea 4). Afirmația că acest curs este considerat dinainte interesant (întrebarea 8) este la nivelul secundar. Acest aspect poate fi considerat că reflectă puțin interesul general pentru cursul de metodologie, ceea ce displace mai puțin fiind mai pozitiv decât expresia unui interes general.

Tabelul distribuţiei subiecţilor pe scala de interes

Nivelurile scalei	**Nr. subiecţi**
1	**2**
2	**o**
3	7
4	**4**
5	**n**
6	3
Total	27

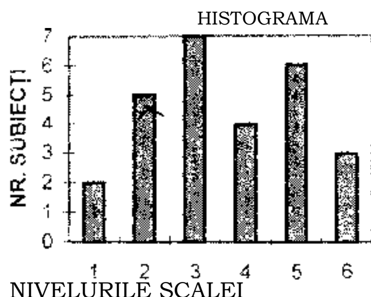
itemi |
studen

realizai
aceastg
efective

interes*
itemii c

studenl

1. Lua
con
Rea
md
<
2. Vă
miîi
nive



Această distribuție rezumă datele obținute cu ajutorul a cinci itemi (9, 8, 4, 3 şi 12) şi arată o mare dispersie a interesului studenților pentru cursul de metodologie.

Numărul de subiecți fiind mai mic de 100, nu se recomandă realizarea unei distribuții de frecvențe sau de procente, deoarece aceasta nu este o necesitate pentru comparația unor grupuri cu efective inegale.

Dacă dorim să construim un instrument veritabil de măsură a intereselor studenților pentru metodologie, trebuie să determinăm itemii care permit diferențierile.

De asemenea, trebuie să stabilim daca exista :n populația de studenți o stabilitate în ierarhia itermior care a fost stabilită

Exerciţii:

1. Luați In considerație itemii care nu au fost reținuți în scala construită. Cu ajutorul acestor itemi realizați o nouă scală. Realizați un tabel de corelație între cele două scale şi testați independența lor,
2, Vă prezentăm itemii unei scale ierarhice pentru studierea militantismului politic. Itemul "a" corespunde celui mai scăzut nivel de militantism, iar itemul "g", celui mai ridicat nivel.

a. Votează la alegeri.
b. Se informează în legătură cu problemele politice.
c. Discută aspecte politice cu colegii de muncă.
d. Asistă la reuniuni politice.
Donează bani unui partid politic, tăcc propagandă emotru un partid.
Ltoeste afişe electorale

Verificaţi .iacă această scală nai poate f: "dosită pta.ro • -tiu ar ca n me iu lui de militantism poliță a[1] studenţilor cm universitate.

Construiţi un chestionar foiosind hernii propuşi (nu uitaţi să-i prezentau aleator). Realizaţi un eşantion proporţional. Apucaţi m,r sţ-onarui Realizaţi protocolul răspunsurilor şi urmaţi acelaş' demers ca cel descris.

- **AI Yc**
- Ba cp
- Ba cu *be*
- Ba **Rii**
- B a ag | **3- J**
- Ba *det* Yoi
- **Bel** Res fEd
- Bei ***sck***
- Ber tha exp
- Ber *exp*
- Bijc you;
- Bou iute: *Rec,*
- Brac expe
- ' Brer ***Vope***

- Allport G,, (1962), *Pattern and* growth in *personality,* Holt, New York.
- *Bacon, E. {1995). Psychopathologie et pharmacology? do la cognition. Enquetc de VINSERM*
- Baer, D.H. & Wolf .Wolf. M.M Ridley , T.R.. col., 119681 Some torrent dimension of applied behavior analysis, *Journal of applied behavior analysis,* 1.
- Bandura, A., (1969), Principles *of behacici modification.* Holt, Rinehart *SL* Winston. New York.
- Bandura, A., Ross. D.. 0 963], Imitation of film-mediated *aggressive models Journal of abnormal and seeded psychology. 66; **3-11.***
- Barlow. D.ri. £< Hersen. M.. (1984). *Single-case experimental* design: *Strategies **for** studying behavior change.* Pergamon, Non York.
- Bed. B ik col.. (1975). *Psychophysiology **of** menstrual cuci?.* ;:i Research m psychoph vsiology. Venables, D.H. & Christie. M..J (Eds. j. Wil wy, New York
- Bergin, **A.N,** A Strupp H.H . 11972/. *Changing frontiere sin me science of psychotherapy.* Aldine/Atherton. New York.
- Berkowitz, L. & Dormerstein. E,., (1982), External validity is more than skin deep; Some answers to criticisms of laboratory experiments. *American psychologist* 37.
- *Bernard, C.. {1385}, Introduction à i'etude de ia medicine experimentai* Haehette. Paris, 1943.
- Bijou, S.W. & ah, (1969J,.Methodology for experimental studies of young children in natural setting *Psychological records* :Q.
- Bouchard, M.A.. {1981), Des methodes extensives aux methodes intensive; l'etude de 1 impact therapeutique en fonction du temps. *Revue quebecoise de psychologic,* 2
- Bracht, G.H , & Glass, G.V., (1968), The external validity of experiments. *American educational research journal,* 5.
- *Bren asin, J. & Weil- Barais, A., (1986), Evolution de V impact de doperation "passeport pour la techerche" sur les represeniauons*

des *eleves* *a* *propos* *de la recherche, des chercheurs at de* *leur* *travail,*

- Bronfenbrenrter. U., (1979), ***The*** *ecology of human development,* Harvard University Press Cambridge.
- Buchler, J. (Ed.), (1955), *Philosiphical writings o/Pirce*, Dover, New York.
- Bunge, M., (1973). *Testability today,* in Method, model and leather. Bunge M, (Ed.), Reidel. D. Dordrecht.
- *Bunge,* M,, (1983). *Epistemologie.* Maloine. Paris
- Campbell, D.T. & Stanley, S.C., (1966), *Experimental and quasi-experimental designs for research*, *Rand McNally Chicago.* -
- Carnap, R., (1950). *Logical foundation of probability*, University of Cieago Press
- Carnap, R., (1952), *The continuum of inductive methods.* University of Cieago Press
- Cauzinille-Marmeche, E., Mathieu, J., şi Weil Bara is, A. (1983) *Savanţii în iarbă,* Berne: Peter Lang.
- Chassan, J.B.. (1967). *Research design* ***in*** ***clinteai psychology*** *and psychiatry,* Appleton-Century Crofts, New York.
- Chein. I.. (1977), *I he introduction a* ***I'echcmtillonnage.*** m I^es Melhories de recherche en science sociale, HRV, Montreal,
- Christensen, L.B., (1977), *Experimental* *Methodology,* Allyn 3? Bacon, Boston.
- Christensen, L.B., (1980),. *Experimental* *Methodology.* Allyn & Bacon, Boston.
- Cochran, W.G., (1953), *Sampling techniques.* Wiley, New Y'ork.
- Colquhoun, W.P., (1971), *Circadian* *variations in mental efficiently,* in Biological rhythms and human performance. Cochran, W.G.țEd.), Academic Press, New York.
- Cook. T.D., & Campbell, D.T., (1979), *Quasi-experimentation: desigr<. and analusis issue for field settings.* *Houghton Mifflin. • Hell Bosron.*
- Cosmov'iCi, A.. Calusehi.M., (1985), *Adolescentul şi timpul său liber.* Junimea, Iaşi
- Cosmovici, A., Crâciunescu,R., Cristescu, M., Neculau, A., Rudică, Ț., Teodor eseu S.. (1972), 1985), *Metode pentru cunoaşterea personalităţii,* E.D.P., Bucureşti.
- Deconchy. K., (1983). Laboratory experimentalion and social field experimentation. *American psychologist.* 40.

• *Ec* *sc*
• Ei *ec* *de* As
• Ey *Bt*
* Fa ap
• *Frj* ps' (Ec
• Ga coi
• Gn us<
• Gri of *t*
• Gn Kn;
• Ha] mu
• Hal *ahe* dev app Lav
• Har crib *edu* Yorl
• Hen Eng
• Hen Brcn
• Hen 196

traits
by rk.
s oj
token
neurotic
ycoiogical
ychology.
omothetic
Trate de
Reach lin
ign and

Edwards. A.L., (1970). The measurement of personality scales and inventories. Hoit. Rinehart & Winston, New Yo: Eisler, R.M. & Hersen, ML, (1973), The A-B design: effect economy on behavioral and subjective measures in depression. Rapport present te k 1'American Ps; Assoc.'ation, Montreal,

Eysenck. H.J., (1966), Personality and experimental ps *Buletin of British Psychological Society,* 19,

Falk. J.L., (1958), Issues distinguishing idiografic from nc approaches personality theory, *Psychological review,* 63. Fraissc, P., (1963), *La meihode experimentele,* in psychologic experimentale. Piaget, J,, P. Fraisee & M. (Eds.) Voi. L Presses Universitairea de France. Paris. Gai'.o J . (i96ij. Repeated measurements desi *counterbalancing. Psychological bulletin. 58.*

m

Greemvald. A.G.. (1976), Within-subjects design: To use *or* not *u.* use. *Psychological bulletin,* 83.

Grice, G.R., (1966;, Dependence of empirical laves upon the source of experimental variation. *Psychological bulletin.* 66.

Orunbaub, A., (1963), The philosophy of space and time. A A Knppt, New York.

Mali, R.V. & al.,(I970). Teachers and parents as researchers using multiple baseline design. *Journal of applied behavior analysis. 3,* Hall, R.V. & Fox, R.W.. (1977), *Changing criterion design: an. alternative applied behavior analysis procedure,* in New developments in behavioral research; theory, method, and applications. Etzeî. C.C.,

Helmstadler, G.C., (19701. Research concepts, in human behavior: education psychology, sociology, Appel on - Cen i u ry Crofts.

Leblanc G.M. & Baeer. D.M., (Eds.), Lawrence Erlbaum, Hiilsdaie.

Hartman, D.F. *si* Hall, R.Y., 11976), A discussion of the changing criterion design. *Journal of applied behavior analysts.* 9.

York.

Hempel, C.G., (1966), *Philosophy of natural science*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs.

*Henneman, R.H., (1966), The nature and **scope** of psychology, Brown, Dubuque.*

Heron, W., (1957), The pathology of boredom. *Scientific american,* 196.

York.
Hewett, F.M, & ***ai,*** (1969), The Sania Monica project: evaluation of an engineered classroom design with emotionally disturbed children. ***Exccpiioncd children,*** 35.
Hersen, M. & Barlow, D.H., (1978),.Single case experimental design, strategics jar study*ng *behavioral change, Pergamon, *.New*
iiolban. I., (coord.j. (1978), ***Cunoaşterea elevului. G sinteză*** *a* ***metodelor,*** E.D.P., Bucureşti.
Hull. D.L., (1978), Altruism in science: a sociobiological model of cooperative behaviour among scientists. ***Animal Behavior,*** 26.
■Johnson, J.M.. (1972). Punishment of human behavior. ***American Psychologist*** 27
Kazrim, A.PI. & Geesey. S., (1977), Simultaneous treatment design comparisons of the effects ***of*** earning reinforces for one's peers versus for oneself. ***Behavior therapy***, 8.
Kazdin. D.A., (1973), Methodological and assessment consideration in evaluating reinforcement programs in applied settings. ***Journal of applied*** *behavior* ***analysis***, 6.
Kazdin, D.A., (1977). Assessing the clinical or applied importance of behavior change through social validation. ***Behavioral modification.*** 1.
Kenny, D.A., (1979), *Correlation and cauzality.* ***Wiley, New York. Kratochwill, T.R.. (1978), Foundation of time-series research, in Single subject research: strategies for evaluation change.***
Kratochwill. T.R., (Ed.!, Academic Press, New York.
Kuhn. T.S.. (1972). La structure des revolution scienufiques, Fiarnmarion, Paris.
Ladouceur, R. & Begin. G., (1980), ***Protocoles de recherhe en science cippliquees el fondamentales,*** Edismen, Saint-Hyacinthe.
Ladouceur. R.„ (1979), Habit reversal treatment: learning an incompatible response or increasing the subject's awareness? ***Behavior research and therapy,*** 17.
Lakatos, L, (1968), ***The problem of inductive logic*** Horth-Holland. Amsterdam.
• Lana R.E., (1969,/, ***Pretest sensitization,*** in Artifact in behavioral research. Rosenthal. R. & Rosnow, R.L. fEds.). Academic Press, New York.
• Leitenberg. H.. (1973). The use single-case methodology in psychotherapy research. ***Journal of abnormal psychology***, 82.

- Mann, R.A., (1972), 'The behavior therapeutic use of contingency contracting to control an adult behavior problem: weight control. ***Journal of applied behavior analysis,*** 5.
- McGuigan, F.J., (1978), ***Experimental*** psychology: ***A Methodological approach,*** Prentice Hall, Englewood s Cliffs.
- McNamara. J.R. & McDonough, T.S.. (1977), Some methodoiogv .ai considerations in the design and implementation of behavior therapy research. ***Behavior therapy,*** 3.
- Milgram. 5,, (1974). *Soumission â* ***autorite:*** *art point de cue experimentai* Caimanri - Levy. Paris.
- Neale. J.M. & Lebert. R.M., (1973), ***Science and behavior An introduction*** to ***methods of research,*** Prentice-Hall. Englewood Cliffs.
- O'Brien. F & al., (1969). Increased communications of chronic mental patients by reinforcement and by response priming. ***Journal of applied behavior analysis, 2,***
- Oliver, R.L.& Berger. P.K., (1980), Advisability of pretest design in psychological research. ***Perceptual and motor skills,*** 51
- ***Peivin, L.A., (1984), Current controversies and issues in personality, Wiley, New York.***
- Piaget. J., (1926), *Reprezentarea* lumii In copii Paris: Alcan, pp. *W¥* - *W*-
- ***Popper, K., (1978), La logique de la decouuerte scientifique, Payot, Paris.***
- Pouiton, E.C., *A.* Freman, P.R., (1966), Unwanter asyrnetricai transfer effects with balanced experimental design. ***Psychological bulietin,*** 66.
- Pouiton, E.C., (1973), Unwanted range effects from using within subjects experimental design. ***Psychological bulletin,*** 80.
- Pouiton, E.C., (1982), Effects of one strategy on another in the within subjects design of cognitive psychology. ***Psychological bulletin,*** 91.
- ***Robert. M., (coord,). (1988). Foundamentes et elopes de La recherche scientifique en psychologic, Edisetn, St-Hyacinthe. Quebec,***
- Rosenthal, R. & Zimmerman, B.J., (.1978), Social *learning and* ***cognition,*** Academic Press, New York.
- Rosenthal, R. (1976), ***Experimenter*** effects *in* behavioral research, Wilwy, New York..

- ***Roshal. S.M . (196 Ti. Film mediated teaming with varying representation oi me task: viewing angle, portrayal of demonstration, monon. and student participation, tn Student*** responses in programmed instruction, Washington.
- Rosnow, R.L, & Rosenthal, R., (1976). The volunteer subject revisited, *Australian journal of psychology..* 28.
- *Salmon, W., (1967), The foundation of scientific inference.* University oi Pittsburg Press, Pittsburg.
- Tolman, E.C., (1938), The determiners of behavior at choice point. ***Psychological review.*** 45.
- Underwood. B.J. & Shaughnssy 11975). *Experimentation in* ***psychology,*** Wilwy, Mew York.
- Walker, H.M, & Buckley, N.F., (1968), The use of positive reinforcement in conditioning attending behavior. *Journal of applied* ***behavior analysis.*** 1.
- Weber. S.J. & Cook. T.D., (1972), Subject effects in laboratory research: An examination of subject roles demand characteristics, and valid inference. ***Psychological bulletin,*** 77.
- Weil-Barais, A., (1997), ***Les rnethodes en psyc.hologie,*** Break Paris.
- Wilson B.J. & Putnam, R.R., (1982), A meta-analysis of pretest desensitization effects in experimental design. ***American*** *educational research journal,* 19
- *Winer, B.J., (1962), Statistical principles in experimental design, McGraw-Hill, New York.*
- *Winkel, E.G., (1985), Ecological validity issues in field research settings,* in Advances in environmental psychology, Lawrence Erlbaum, Hillsdale.
- Wolf, M.M.& Risley, T.R., (.1971), ***Reinforcement applied research in*** The nature of reinforcement. Glaser R. (Ed,), Academic Press, New York.

Tiparul executat la
S.C. „non ura S.R.L,
str Pădurii nr.7, !AŞS

E. Şi-a lăsat copiii…Ce vrei să spui?
2. Unde le lasă.
E. Aveți alte idei?

Cerinţă;